UC-NRLF
B 4 031 272

MEDICAL SCHOOL
LIBRARY

MONATSSCHRIFT

für

KINDERHEILKUNDE

Herausgegeben von

Bessau	**Birk**	**Comba**	**Czerny**	**Dotti**	**Göppert**	**Graanboom**
Marburg	Tübingen	Florenz	Berlin	Florenz	Göttingen	Amsterdam
Helm	**Hess**	**Johannessen**	**Kleinschmidt**		**Klotz**	**Knöpfelmacher**
Budapest	New-York	Kristiana	Hamburg		Lübeck	Wien
Koplik	**Moro**	**Noeggerath**	**Stolte**	**Thiemich**	**Vogt**	**Wieland**
New-York	Heidelberg	Freiburg	Breslau	Leipzig	Magdeburg	Basel

Redigiert von

Dr. Arthur Keller-Berlin.

Band XX.

Univ. of Illinois
Medical School

BERLIN SW 48.
VERLAG HANS PUSCH.
1922.

Inhaltsverzeichnis.

Sammelreferate:

Seite

A. F. Hecht. Die Erkrankungen des Kreislaufapparates 1

A. Reuß. Zur Physiologie und Pathologie der neugeborenen Kinder. 321

K. Blühdorn u. F. Loebenstein. Bakteriologisch-serologische Literatur 373

Referate.

Die Erkrankungen des Kreislaufapparats.

Literaturübersicht (1914—20.)

Von Privatdozent **Dr. Adolf F. Hecht**, Wien.

		Seite
I.	Das Herz des Fötus	2
II.	Embryologie, Anatomie, Histologie und Physiologie des kindlichen Herzens	2
III.	Herzwachstum und Herzgröße	6
IV.	Die Röntgenuntersuchung des kindlichen Herzens und ihre Ergebnisse	8
V.	Die Auskultation	12
VI.	Die messenden und graphischen Methoden (Die Arhythmien ausgenommen)	15
	A. Puls, Blutdruck und Leistungszeitbestimmung	17
	B. Tachographie, Plethysmographie, Sphygmobolometrie, Energometrie, Schlagvolumbestimmung und Funktionsprüfung	19
	C. Herz und Körperanstrengung	21
VII.	Untersuchungen über die Hautzirkulation	21
	A. Kapillarmikroskopie	23
	B. Hautgefäßreaktion	24
VIII.	Die Elektrokardiographie und die Arhythmien	25
IX.	Allgemeine Fragen der Pathologie des Kreislaufs (Statistik, allgemeine Prognose, Herzschwäche, endokrine Drüsen, Thymustod, Ohnmachtsanfälle, Tetanie, Myxödem, die Zirkulationsstörungen bei Ernährungsstörungen, die vasomotorische Innervation, die konstitutionelle Schwäche des Kreislaufapparates, Kreislauferkrankungen und Konstitution)	31
X.	Allgemeine Symptomatologie	32
XI.	Der Zirkulationsapparat bei Infektionskrankheiten	36
XII.	Die erworbenen Erkrankungen des Herzens	38
	A. Die Endokarditis und ihre Folgen	44
	B. Die Myokarderkrankungen	47
	C. Die Perikarderkrankungen	50
	D. Herztuberkulose, Herzlues, Herztumoren	54
	E. Blutungen am Herzen	56
XIII.	Die angeborenen Erkrankungen des Herzens und der Gefäße	57
	A. Mißbildungen des Herzens und der großen Gefäße	57
	B. Mißbildungen der peripheren Gefäße	60
XIV.	Erkrankungen der Gefäße	64
	A. Arterien	65
	B. Aneurysmen	67
	C. Venen	68
XV.	Therapie	68
	A. Medikamentöse Therapie der Herzinsuffizienz	69
	B. Die Therapie des Hydrops	72
	C. Medikamentöse Beeinflussung der Herz- und Gefäßnerven und der Herzmuskelerregbarkeit	74
	D. Die Behandlung der Arhythmie	75
	E. Beeinflussung des Herzstoffwechsels. Therapeutische Ionenwirkung	76
	F. Mechanische und physikalische Therapie	77
	G. Tonsillektomie; Herz und Nasenatmung	78
		79

I. Das Herz des Fötus.

Armann, Amer. Journ. of obstetr. Bd. 67, p. 253, 1913.
Brand, Josef, Über den Einfluß der mütterlichen Temperatur auf die Frequenz des fötalen Herzschlags. (In.-Diss. Marburg. 1919.)
Fronberg, Karl, Zentralbl. f. Herz- u. Gefäßkrankh. 1915, Bd. 7, p. 69.
Kautsky, Karl, Isolierte Spontanruptur der Nabelvene. (Zentralblatt für Gynäk. 44. Jhg. Nr. 21, 1920.)
Linzenmeier, Der Verschluss des Doktus arteriosus Botalli nach der Geburt des Kindes. (Zeitschr. f. Geburtsh. und Gynäk. Bd. 76, H. 1, 1914.
Staeubli, Eine physiologische Erklärung für die Eigenart des fötalen Blutkreislaufs. (Münch. med. Woch. 1917, p. 945.)

Die Pulsfrequenz des fötalen Herzens war von Pflüger an einem vier Wochen alten Embryo festgestellt worden. Armann konnte an einem zweiwöchentlichen, 2,5 mm messenden Embryo, bei dem Vorhof und Kammer noch nicht zu unterscheiden waren, 90 regelmäßige Pulsationen in der Minute feststellen. Staeubli erklärt die Besonderheiten des fötalen Blutkreislaufes aus dem relativen Mangel an Sauerstoff und führt auch die Blutbeschaffenheit des Fötus (Vermehrung des Blutfarbstoffes und der roten Blutkörperchen) auf denselben zurück.

Mit dem Verschluß des Ductus arteriosus Botalli beschäftigte sich experimentell Fromberg. Er wies durch Injektionsversuche mit Wasser nach, daß vor und nach der Geburt niemals von der Aorta, sondern nur von der Pulmonalarterie aus der Duktus gefüllt werden kann, daß also die Lehre von der Umkehr des Blutstroms nach der Geburt falsch sein muß. Linzenmeier hat durch Paraffinausguß festgestellt, daß in der Mitte des Ganges eine Drehknickung eintritt, die vereint mit den spiralig angeordneten muskulären Wülsten und elastischen Fasern einen kompletten Verschluß herbeiführt.

Kautsky beobachtete eine Blutung aus der Nabelschnur post partum, die durch einen spontanen Längsriß erfolgt war. Der Riß sah einen Schnitt sehr ähnlich, so daß dieser Befund von forensischem Standpunkt wichtig ist.

II. Embryologie, Anatomie, Histologie und Physiologie des kindlichen Herzens.

Aschoff, L., Über das Leichenherz und das Leichenblut. (Zieglers Beitr. Bd. 63, p. 1.)
Busacchi, P. (Bologna), I corpi cromaffini del cuore umano. Arch. ital. di anat. e di embryol. 11, 1913. (Ref. Zentrbl. f. Herz- u. Gefäßkrh. 1914, p. 33.)
Eysebein, Kurt, Untersuchungen über den Fettgehalt des Herzmuskels. (In.-Diss. Bonn 1914.)
Geigel, R., Die Wirkung der Papillarmuskeln. (Münchn. med. Woch. 1919, p. 612.)
Hubert, Georg, Das Reizleitungssystem. Fortbildungsvorträge und Übersichtsreferate. Münchn. med. Woch. Bd. 67, 1920, Nr. 18, pag. 517 bis 519 und Nr. 19, pag. 547—459.

Jansson, S., Über Blutzysten an den Herzklappen Neugeborener. (Virch. Arch. 222, H. 3, 1916.)

Laignel-Lavastine (1), Note morphologique sur le ganglion de Wrisberg. (Soc. biol. 9. Nov. 1917. Arch. d. mal. d. coeur 1920, Feb., p. 78.)

Laignel-Lavastine (2), Histologie pathologique du ganglion de Wrisberg. (Soc. biol. 23. Nov. 1918. Arch. d. mal. d. coeur. 1920, p. 78.)

Langstein, L. und **H. Putzig.** Das Herz im Kindesalter. Jahreskurse f. ärztl. Fortbild. Juni 1914.

Lesné, Edmond et **Léon Binet.** Recherches sur la circulation artérielle du nourisson. (Arch. d. méd. des enfants. Bd. 23, Nr. 2, p. 69—76. 1920.)

Marchand, Felix (1). Über die sogenannte agonale Thrombose und die kadaveröse Gerinnung. (Zentralbl. f. allg. Path. u. path. Anat. XXVII, 1916. Nr. 9.)

Marchand, Felix (2). Nochmals die sogenannte agonale Thrombose Ribbert. (Zentralbl. f. Path. 27, 1916, H. 20.)

Miller, F. R. et **J. T. Bowmann.** Le centre cardio-inhibiteur. (The Am. Journ. of physiol. Dezember 1915, ref. Arch. d. mal. d. coeur. 1920, Febr., p. 78.)

Moenckeberg (1). Beitrag zur Entwicklungsgeschichte des atrioventrikulären Systems und zu seinem Verhalten bei schwerer Mißbildung des Herzens. (Zentralbl. f. Herz- u. Gefäßkrankh. 1915, p. 273.)

Moenckeberg, J. G. (2). Über das Verhalten des atrioventrikulären Systems im Cor triloculare biatriatum. Zugleich ein Beitrag zur Frage des Elektrokardiogramms bei angeborenen Herzfehlern. Studien zur Pathologie der Entwicklung. 1920. Bd. II, H. 3, pag. 448—466.)

Pick, J. Zur Energetik des Herzens. (Zentralbl. f. Herz- u. Gefäßkrankh. 1919, Nr. 14, Orig.)

Ribbert, H. Agonal Thrombose. (Deutsche med. Wochenschr. 1916, Nr. 1.)

Ribbert, H. Die agonale Thrombose. (Zentralbl. f. allg. Path. u. path. Anat. 1916, Bd. XXVII; Nr. 12.)

Robertson, Jane J. The phylogenetic developmen of the bulbar and ventricular septum of the heart. (Heart VI., p. 87.)

Schiefferdecker, P. Untersuchungen des menschlichen Herzens in verschiedenen Lebensaltern in bezug auf die Grössenverhältnisse der Fasern und Kerne. (Pflügers Arch. CLXV, p. 499.)

Schmidtmann, M. Zur Kenntnis des braunen Pigmentes von Leber und Herz. (Zeitschr. f. angew. Anat. Bd. 2, p. 75.)

Stiebler, Eberhart. Zur Frage der Kittlinien und der Fragmentation der Herzmuskelfasern. (In.-Diss. Freiburg i. B. 1917.)

Stigler, Robert. Zur Physiologie der Herztätigkeit. (Wien. med. Woch. Bd. 70, 1920, Nr. 17 und 18.)

Trautner, Anton. Über die abnormen Fadenbildungen im linken Vorhof des menschlichen Herzens. (In.-Diss. Würzburg 1919.)

Trias, J. L'injection des fibres de Purkinje et des lymphatiques de l'endocarde. (Trav. de la soc. de biol. de Barcelona. V, 1917, p. 191. Ref. Arch. d. mal. du coeur. 1920. Febr.)

Yllpö, Arvo. Pathologisch-anatomische Studien bei Frühgeburten. (Zeitschr. f. Kinderhk. Bd. 20, p. 212, 1919.)

Die phylogenetische Entwicklung des Bulbus- und Ventrikelseptums studierte Robertson. Moenckeberg verfolgt die Entwicklungsgeschichte des Atrio-Ventrikulär-Systems hinsichtlich seines Verhaltens bei schwerer Mißbildung des Herzens. Es bestehen nämlich diesbezüglich zwei Theorien (Tandler). Das Bündel könnte die an der hinteren Herzwand persistierende uralte Verbindung der beiden Herzabschnitte sein oder sich sekundär entwickeln (Retzer). Franklin P. Mall vertritt die erstere Anschauung. Wo sich keine Atrio-Ventrikulär-Klappe bildet, dort soll eben die muskuläre Verbindung als Rest des

Canalis auricularis erhalten bleiben, wie dies normaliter eben an der hinteren Herzwand der Fall ist. Moenckeberg weist nun nach, daß dort, wo die Septumbildung ausbleibt, also eine Atrioventrikulärklappe sich entwickeln kann, die Muskulatur des Ohrkanals eine Unterbrechung erleidet. Ein Defekt in der Scheidewand des Vorhofs oder der Kammer mag noch so groß sein, eine Bündelmißbildung kommt doch nur dann zustande, wenn das vordere und hintere Endothelkissen sich nicht vereinigen können. Dann muß es nach Mall zu einer „Nebenverbindung" vorne kommen. Tandler hält das Bündel für ein Gebilde sui generis. Moenckeberg stellt sich nun auf die Seite von F. P. Mall und findet beim Cor biloculare und triloculare biatriatum, bei denen das Septum inferius fehlt, an der hinteren Herzwand eine abnorme Klappenbildung und einen Defekt der normalen atrioventrikulären Verbindung, an deren Stelle eben die Mall sche Nebenverbindung auftritt. Dadurch muß es zu einem atypischen Elektrokardiogramm kommen.

Über die Anatomie des Reizleitungssystems kann man sich bei Hubert rasch orientieren.

Schiefferdecker fand an dem großen Papillarmuskel der linken Kammer, besonders im ersten Lebensjahr und bei Erkrankungen, die das Gleichgewicht des Herzens stören, Kernteilungen. Erst gegen die Pubertät zu bilden sich Sarkoplasmahöfe um die Kerne, besonders bei Herzhypertrophien. Während die Kernzahl im Lauf des Wachstums stetig abnimmt, vergrößern sich die Faserquerschnitte. Die Kernquerschnitte nehmen viel langsamer als die Faserquerschnitte zu; das Kernvolumen erreicht mit dem 10. Lebensjahr seinen Höhepunkt und bleibt dann stehen. Die Länge der Kerne verändert sich während der Entwicklung nicht, weist aber große individuelle Unterschiede im Gegensatz zu der recht konstanten Kernlänge der Skelettmuskulatur auf. Bei Rassen, die auf einer primitiveren Entwicklungsstufe stehen geblieben sind, findet er große Kerne, ebenso bei Menschen mit minder leistungsfähigen Herzen.

Yllpö beobachtete an frühgeborenen Kindern sehr zarte Muskelfibrillen, besonders große, ovale Kerne und Rundzellenansammlungen, welche er für Blutbildungsherde hält.

Schmidtmann wies bei Säuglingen mit fettreicher Nahrung auch bei schlechtem Ernährungszustand einen hohen Fettgehalt des Herzpigments nach, sehr fettarm fand er dasselbe aber bei akuten Infektionskrankheiten.

Trias ist der Ansicht, daß die meisten Autoren, welche Lymphbahnen im Endokard beschrieben haben, sich durch Purkinjesche Fasern irreführen ließen.

Laignel-Lavastine beschrieb das Wrisbergsche Ganglium, das zum Plexus cardiacus superficialis gehört, und fand dasselbe bei akuten Infektionskrankheiten und Herzschwäche verändert.

Jonsson hält die sogenannten „Klappenhämatome", die man bei Föten und Kindern des ersten Jahres findet, für erwei-

terte, mit Endothel ausgekleidete Kanäle, die von der Klappenoberfläche ausgehend, als Ausbuchtungen der Sinus Valsavae zu betrachten sind. Es sind also weder Haematome noch Ektasien von Klappengefäßen, noch Angiome.

Busacchi findet chromaffine Körperchen bei Föten, Neugeborenen und Kindern im ersten Lebensjahr, aber auch bei Greisen im interstitiellen Gewebe zwischen Aorta und Pulmonalis und längs der Koronargefäße. Die Verteilung derselben ist jedoch bei Neugeborenen anders als bei Erwachsenen.

Lesné und Binet halten den Vagus des Neugeborenen im Gegensatz zu der bisherigen Ansicht für leicht erregbar.

F. R. Miller et J. T. Bowmann erzielten durch faradische Reizung des grauen, durchscheinenden, dorsalen Vaguskanals im IV. Ventrikel Verlangsamung der Herzschlagfolge. Damit haben de van Gehuchten und Molliant gegen Laborde, der das Herzhemmungszentrum in den Nucleus ambiguus verlegt hatte, Recht.

J. Pick behauptet, daß im fötalen Herzen potentielle Energie aufgespeichert worden ist, die dann nach der Geburt in kinetische Energie und Wärme umgesetzt wird, und zwar wird das Herz nach der Geburt zunächst hinsichtlich der Wärmeproduktion stärker beansprucht als beim Erwachsenen. Es beteiligt sich beim Erwachsenen nach Pick mit 5,6 % an der gesamten Energieleistung des Organismus, während Löwy und v. Schrötter nur 3,6 % berechnet hatten. Der Anteil des Herzens ist beim bewegungsarmen Neugeborenen und Säugling jedenfalls viel höher.

Über die Wirkung der Papillarmuskeln spricht sich R. Geigel dahin aus, daß dieselben nicht nur die Aufgabe haben, die Klappen zu stellen, sondern auch während der Systole den Längsdurchmesser des Herzens zu verkürzen. Wenn nun die Sehnenfäden geschrumpft sind, dann muß es zu einer organischen Mitralinsuffizienz kommen. Ist die Herzkammer schlecht gefüllt, dann gelingt es den Papillarmuskeln, welche die Klappen nur während der Diastole offen zu halten hätten, dies auch während der Systole zu tun; dadurch kommt es zu einer funktionellen Insuffizienz.

Zur Orientierung über die physiologischen Tatsachen der Herzaktion dient die Arbeit von R. Stigler. Nach diesem Autor hängt das Minutenvolumen ab: 1. von der Herzkraft, 2. vom Widerstand in den Gefäßen (Präkapillaren!) und 3. vom venösen Zufluß.

Das Herz entleert sich nie vollkommen (suprapapillärer Raum!), bei hoher Frequenz werden Füllung und Entleerung ungenügend und das Minutenvolumen sinkt; so kommt es bei Tachykardie zu Blutdruckabfall.

Der Einfluß der Körperlage (Stehen, Liegen) ist nach Mosso gering und beträgt hinsichtlich der Blutverteilung kaum 100 ccm Blut. Bei aufrechter Körperstellung müssen sich die Präkapillaren der unteren Körperhälfte verengern, sonst würde die obere Körperhälfte ungenügend durchblutet. Vertikal suspendierte

Kaninchen gehen an Hirnanämie zugrunde (Leonhard Hill). Stigler bespricht auch die physikalischen Wirkungen des Bades auf die Hämodynamik, resp. Hämostatik (nach Hales). Das Bad erschwert die Inspiration und fördert die Exspiration. Es werden die Blutgefäße im Abdomen durch den Wasserdruck komprimiert, während die des Thorax davor geschützt sind. Der venöse Zufluß wird also vergrößert und die Austreibung des Blutes gehemmt. So kommt es zu einer Steigerung der Herzarbeit, des Minutenvolumens und des Blutdrucks. Herz, Lunge und die aus dem Wasser herausragenden Körperteile werden dabei besser durchblutet. Die physikalischen Faktoren können physiologisch in ihrer Wirkung verändert und sogar überkompensiert werden. Bei der physiologischen Wirkung spielen auch Temperatur und Dauer des Bades eine ausschlaggebende Rolle. Die Ohnmacht beruht nach Krehl auf Kontraktion von Hirngefäßen. Stigler ist aber der Meinung, daß die Horizontallagerung, die dabei von stets gutem Erfolg begleitet ist, auf einen Krampf der Hirngefäße doch nicht von Einfluß sein könnte. Er hält daher Erschlaffung der Bauchgefäße für das Wesentliche.

Ribbert behauptet, daß bereits in der Agone jene Gerinnsel auftreten, welche man als Leichengerinnsel bezeichnet. Der Zeitpunkt der Gerinnung ist schwer festzustellen, doch dürfte in jenen Fällen, in denen sich in den Gerinnseln große Mengen von Leukozyten finden, die Thrombose mindestens eine halbe Stunde vor dem Tode einsetzen. Je länger die Agone dauert, desto mächtiger und zellenreicher sind die Gerinnsel. Es ist immerhin möglich, daß dadurch die Zirkulation rascher zum Stillstand kommt. Die Gerinnsel beginnen in den Ausbuchtungen des Herzens zwischen den Trabekeln und in den Herzohren, sowie in den Klappentaschen der Venen. Entgegen der Lehre Ribberts von der agonalen Blutgerinnung findet Aschoff bei möglichst frühzeitig nach dem Tod vorgenommenen Sektionen, daß das Herz und die großen Gefäße flüssiges Blut enthalten, und zwar bis zu einer halben Stunde nach dem Tode. Gerinnsel innerhalb dieser Zeit beweisen intravitale Gerinnungsprozesse. Auch Marchand bestreitet Ribberts Anschauung.

III. Herzwachstum und Herzgröße.

Dippelt, W. Die Beeinflussung des Herzgewichts durch körperliche (Arbeit. Deutsche med. Woch. Bd. 43, 1917, p. 4.)

Klatt, Berthold. Zur Methodik vergleichender metrischer Untersuchungen besonders des Herzgewichts. (Biolog. Zentralbl. Bd. 39, 1919, p. 406.)

Levy-Dorn, Zur Beurteilung der Herzgröße (Durchschnittsmaße und individuelle Maße). (Berl. klin. Woch. 1916, pag. 623.)

Müller, Jul. Die Onkometrie des Herzens und seiner Teile. (In.-Diss. Berlin 1914.)

Preisich, Kornel. Herzvolum im Säuglings- und Kindesalter. (Jahrb. f. Kinderhk. Bd. 92, p. 400—403. 1920.)

Schneider, Frieda. Die Beziehung des Herzvolumens zum Rumpfvolumen. Ein Beitrag zur Beurteilung der Herzgröße. (In.-Diss. Berlin 1917.)

Ylppö, Arvo. Pathologisch-anatomische Studien bei Frühgeburten. (Zeitschr. f. Kinderhk. Bd. 20, p. 212, 1919.)

Yllpö fand bei Föten von 900—1200 g. Körpergewicht Herzgewichte von 4,5—7,0 g. Es beträgt also das Herzgewicht 0,5 bis 0,75 % des Körpergewichtes und dieses Verhältnis bleibt während des ganzen intrauterinen Lebens bestehen. Lomer (Zeitschr. f. Gebh. u. Gyn. 16, 106, 1889) hatte für ein Körpergewicht von

4000 g	ein Herzgewicht von	27,6 g, also 0,7%,
2000—3000 g		20,7 g,
1000—2000 g		11,4 g gefunden.

Preisich ging wieder auf die früher geübte Volumsbestimmung des Herzens zurück, indem er die Herzen bis zur Perikardübergangsfalte in ein ganz bis an den Rand mit Wasser gefülltes Gefäß eintauchte und das überfließende Wasser maß. Er selbst weist auf die Fehlerquellen, die unter anderem auch vom Zeitpunkte der Sektion (Gasbildung in den Herzhöhlen) abhängen, hin. Er fand bei!

Neugeborenen	17— 21 g,	
1— 2 Jahre	35— 60 g,	
2— 3 „	27—115 g,	
6— 7 „	80—160 g,	
10—12 „	120—165 g,	also große Differenzen.

Da die Herzgröße vielfach auf die Handbreite bezogen wurde, so ist eine Nachprüfung dieser Relation, die von Levy-Dorn durchgeführt wurde, von Interesse. Bei einer Körpergröße von 145—154 cm betrug das Verhältnis der Herzgröße zur Handbreite 1,69, 155—164 cm betrug das Verhältnis der Herzgröße zur Handbreite 1,66, 165—174 cm betrug das Verhältnis der Herzgröße zur Handbreite 163.

Dippelt hat 22 Soldaten, die einer Schußverletzung erlegen waren, hinsichtlich ihrer Herzgröße nach der Methode von W. Müller untersucht und dabei gefunden, daß die Herzmuskulatur der Körpermuskulatur entspricht und daß das Herzgewicht proportional sei.

Klatt erörtert das Verfahren bei Vergleich der Herzgröße verschieden großer Individuen. Kleine Warmblütler haben nämlich ein relativ größeres Herz als große. Will man also zwei Herzen verschieden großer Individuen derselben oder verschiedener Spezies vergleichen, dann darf man sie nicht auf das Körpergewicht beziehen.

Es gilt die Formel $H = p \cdot Kx$. H = Herzgewicht, p ist ein durch Vererbung, Alter, Geschlecht, Lebensweise usw. bedingter Faktor, K Körpergewicht, x = „somatischer Exponent". Er „gibt das Tempo an, in welchem mit sinkender Körpergröße das Herzgewicht sich verändern muß, vorausgesetzt daß nicht noch andere Faktoren mit hereinspielen". Er ist beim Menschen ebenso wie bei den anderen Warmblütlern 0,83. hält also die Mitte zwischen 0,66, der Zweidrittelpotenz, und 1.

IV. Die Röntgenuntersuchung des kindlichen Herzens und ihre Ergebnisse.

Aßmann, H. (1). 32. Kongreß für innere Medizin. 1920.

Aßmann, H. (2). Über Veränderungen des Hilusschattens bei Herzkrankheiten. (Münch. med. Woch., 67, p. 177, 1920.)

Bamberg und Putzig. Die Herzgröße im Säuglingsalter auf Grund von Röntgenfernaufnahmen. (Zeitschr. f. Kinderhk., 20, p. 195, 1919.)

Bardeen. Methode der Herzgrößenbestimmung. (The Amer. Journ. of Röntgenology, Jan., p. 48, 1919, ref. Zentralbl. f. Herz- u. Gefäßkrh. 1919.)

Breuning, Fritz, Über den Wert der Herzgrößenbestimmung, die Diagnose der Klappenfehler im Kindesalter, nebst einer Kritik der Ferndurchleuchtung zu diesem Zweck. (In.-Diss. München 1913. Ref. in Zentralbl. f. Herz- u. Gefäßkrankh. 1914, p. 125.)

Czerny, A. und Kleinschmidt. Weiterer Beitrag zur Kenntnis der Zirkulationsstörungen bei akuten Ernährungsstörungen der Säuglinge. (Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 84, 441, 1916.)

Geigel, R. Der reduzierte Herzquotient. (Münch. med. Woch. 1919. Nr. 22, 1920, Nr. 12, p. 343.)

Goett, Th. (1). Studien über die Pulsation des Herzens mit Hilfe der Röntgenstrahlen. (München, Müller u. Steinicke, 1913.)

Goett, Th. (2). Beitrag zur Kasuistik ungewöhnlicher Röntgenbefunde am kindlichen Thoraxmittelschatten. (Zeitschr. f. Kinderhk., 1915, Bd. XII, p. 34.)

Groedel, Franz M. Vereinfachte Ausmessung des Herzorthodiagramms nach Theo Groedel. (Münch. med. Woch. 65, 397, 1918.)

Huismans (Köln), Die praktischen Vorzüge der Telekardiographie. XXXI.(Deutsch. Kongr. f. inn. Med. 1914.)

Kienböck, R. Zur Radiologie des Herzens. (Zeitschr. f. klin. Med. 86, H. 1 und 2, p. 64, 1918.)

Litarczek, Georg. Über den Einfluß von Körpergröße und -Gewicht, Blutdruck und Alter auf das Orthodiagramm des Herzens. (In.-Diss. Berlin 1915.)

Meakins, J. C. und **E. B. Gunson.** Orthodiagraphic observations on the size of the heart in cases of so called „irritable heart". (Heart VII, 1, 22. April 1918, p. 1.)

Morison und White. Eine radioskopische Methode zur schätzungsweisen Feststellung einer Hypertrophie des linken Ventrikels. (Arch. of Radiol. and Elektrother. Febr. 1919, p. 282, ref. Zentralbl. f. Herz- und Gefäßkrankh. 1919, p. 131.)

Müller, Eduard. Radiologische Beobachtungen über Fehlerquellen der klinischen Herzgrößenbestimmung. (Münchn. med. Woch. 1914, Nr. 23, p. 1270.)

Rach, Egon. Zur Semiotik des Stridors bei Kinderkrankheiten. (Zeitschrift für Kinderheilk. XI, 1914, p. 1.)

Schwarz, G. (1). Über Pericarditis exsudativa im Röntgenbild. (Fortschritte a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 25, H. 1, 1917.)

Schwarz G. (2). Röntgenoskopische Messung und Analyse der Herzkammeraktion unter physiologischen und pathologischen Verhältnissen. (Vortrag i. d. Ges. d. Ärzte in Wien. Wien. klin. Woch. 1920, Nr. 11, p. 243.)

Vaquez u. Bordet. „Herz und Aorta". Klinisch-radiologische Studie. (Übersetzt von Martin Zeller. Leipzig, G. Thieme. 1916.)

Weihe, F. Über kongenitale Zwerchfellhernie und ihre Darstellung im Röntgenbilde. (Zeitschr. f. Kinderheilk. XIII, 1916, p. 299.)

Weßler, H. New York. Latent Hypertrophy of the heart in the nephritis of children. (Arch. of intern. Med. p. 517, Okt. 1914.)

Zehbe (1). Beobachtungen am Herzen und an der Aorta. (Deutsch. med. Woch. 1916, Nr. 11, p. 314.)

Zehbe (2). Beiträge zur Röntgenuntersuchung des Herzens. (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen. Bd. XXVI, 1919, H. 6.)

Bardeen empfiehlt für die Bestimmung der Herzmasse Fernaufnahmen aus 2 m Entfernung. Der Herzschatten wird mit einem Planimeter ausgemessen und von dem Flächeninhalt werden dann 6% abgezogen. Um auch den unteren Herzrand zur Darstellung zu bringen, läßt er Wasser trinken und dabei Luft schlucken. Praktisch genügt es nach Groedel, das Verhältnis des Herztransversaldurchmessers zum Lungentransversaldurchmesser zu bestimmen. Letzterer soll doppelt so groß als ersterer sein. Stärkere Grade von Hypertrophie oder Hypoplasie des Herzens werden auf diese Weise rasch erkannt. Nur bei Lungenemphysem ist die Proportion nicht richtig.

Breuning bespricht die Ergebnisse der Ferndurchleuchtung für das Kindesalter (6—14 Jahre) und betont, daß gerade die wichtige Differentialdiagnose zwischen Pubertätsherz und Mitralinsuffizienz durch diese Untersuchung nur wenig gefördert wird. Seine Arbeit enthält ein reiches Literaturverzeichnis.

Morison und White haben die Methode von Vaquez und Bordet (Paris médical, 9. II. 1918, p. 282) zum röntgenologischen Nachweis einer Hypertrophie des linken Ventrikels nachgeprüft. Der Zentralstrahl wird bei engster Blende auf die Herzspitze eingestellt, dann wandert die Röhre um 10 cm nach rechts, dadurch verschiebt sich der linke Herzrand auf dem Schirm um 12 mm nach links (kardioradiographischer Index), wenn der linke Ventrikel normal konfiguriert ist. In Fällen von Hypertrophie desselben kann die Verschiebung des Herzrandes bis 40 mm betragen.

R. Geigel beurteilt die Herzgröße mittelst des reduzierten Herzquotienten. Derselbe ist die $^3/_2$-Potenz der Herzsilhouette dividiert durch das Körpergewicht und schwankt bei Gesunden zwischen 14 und 22.

Eduard Müller führt die Fehler der klinischen Bestimmung der Herzgröße, die er röntgenologisch nachprüft, unter anderem auf die inkonstante Lage der Mamillen zurück. Dieselben können bei ähnlichem Körperbau 17—24 cm voneinander entfernt sein.

Bamberg und Putzig benützten Röntgenfernaufnahmen zur Untersuchung des Herzens im Säuglingsalter. Es ist stärker quergelagert als späterhin, die Randbögen sind noch nicht deutlich markiert. Der rechte Medianabstand verhält sich zum linken wie 2 : 3, es besteht also stärkere Rechtslagerung. Die Masse hängen bei gleichem Alter weniger vom Gewicht als von der Körperlänge und dem Rumpfindex, d. i. dem Verhältnis zwischen Rumpflänge und Brustdurchmesser, ab. Die Werte sind desto höher, je kleiner der Rumpfindex, also je relativ breiter der Thorax ist. Der Gefäßschatten ist auffallend breit; in seltenen Fällen rührt dies von einer Thymushyperplasie her, meist von der stärkeren Füllung der großen Venen (Benjamin und Goett) und von der relativ größeren Lichte der großen Arterien (Beneke).

Nach Czerny und Kleinschmidt ist bei schweren alimentären Intoxikationen der Säuglinge das Herz sehr klein,

ein meist infaustes Zeichen; in zwei derartigen Fällen ist jedoch Reparation eingetreten. Röntgenologisch ließ sich dieses auf mangelhafter Blutfüllung beruhende Symptom, sowie auch die Rückbildung desselben bei Behebung der Störung sehr gut nachweisen.

An Soldaten mit funktionellen Herzbeschwerden konnten Meakins und Gunson feststellen, daß es sich in diesen Fällen keineswegs um vergrößerte, sondern um kleine Herzen handelt, besonders auch in den Fällen, in denen der Spitzenstoß diffus gefühlt wurde und daher klinisch eine Herzvergrößerung wahrscheinlich erschien. Bemerkenswert ist noch ihre Beobachtung, daß das Herz in der Ruhe größer wird und sich auf schwedische Gymnastik verkleinert.

Was die Deutung der Herzkonfiguration anlangt, so macht Kienböck darauf aufmerksam, daß an Stelle des „radiologischen Homogenherzens" die stereoskopische Analyse treten sollte, und zwar nicht nur bei Lokalisation von Fremdkörpern im Herzen, sondern auch bei Beurteilung der organischen Veränderungen. Er gibt seiner Arbeit eine schematische Zeichnung der Unterteilung der Herzsilhouette in die einzelnen Vorkammer- und Kammerabschnitte bei.

Pathologisch-anatomische Kriegserfahrungen haben, wie Zehbe ausführt, die Deutung der Herzröntgenbefunde vielfach modifiziert. Die Form der Herzspitze ist durch den linken Ventrikel bedingt; normaliter schlankoval, wird die Herzspitze bei angeborener oder erworbener Atrophie (Mitralstenose) der linken Kammer spitzig, bei linksseitiger Hypertrophie hingegen abgerundet, sogar kugelförmig. Die Lage der Herzspitze ist durch die rechte Kammer, auf der sie ruht, bedingt. Erweiterung des rechten Ventrikels hebt sie, die des linken verlagert sie nach außen (Schuh- oder Entenform). Der 4. linke Bogen ist bei Mitralstenose kurz und gerade, bei linksseitiger Hypertrophie etwas vorgewölbt. Besteht eine solche Vorwölbung ohne Plumpheit der Herzspitze, dann liegt Dilatation der linken Kammer vor. Der 3. linke Bogen (nach Bittorf das linke Herzohr) springt bei Mitralstenose weit vor, weniger weit bei Mitralinsuffizienz; denn bei letzterer ist der 3. Bogen vom 4. teilweise gedeckt, auch ist die Überfüllung bei der Insuffizienz keine so kontinuierliche wie bei der Stenose, sondern nur kammersystolisch. Besteht starke Erweiterung der rechten Kammer, dann kommt es zu einer Rotation des Herzens, wodurch das linke Herzrohr nach hinten abgedrängt wird; in diesem Fall vermißt man auch bei der Mitralstenose die charakteristische Verwölbung des 3. Bogens, die „Schafnasenform".

Die Erweiterung des 3. Bogens ist viel wichtiger als die des 2., der der Pulmonalarterie unterhalb der Klappen angehört. Letzterer ist vor allem bei Offenbleiben des Ductus Botalli erweitert, mehr oder weniger aber auch bei allen Erkrankungen, die zur Erweiterung des 3. Bogens führen. Angeborene Verengerung der Pulmonalarterie am Abgang des Ductus Botalli geht kaum

je mit starker Erweiterung des 2. Bogens einher, weil in diesen Fällen meist durch einen Septumdefekt eine genügende Entlastung geschaffen ist (Groedel). Erworbene Pulmonalinsuffizienz liefert eine ähnliche Vorwölbung des 2. Bogens wie Offenbleiben des Ductus Botalli. Entgegen der bisher herrschenden Ansicht kann am rechten Bogen auch normaliter die rechte Kammer randständig werden, und zwar bei schräger Durchleuchtung; dann teilt sich der rechte Bogen in einen oberen, präsystolisch pulsierenden Anteil (Vorhof) und in einen unteren, systolisch schlagenden (Kammer). Aber nur durch verschiedene Pulsationszeiten dürfen normaliter beide Anteile kenntlich sein; andernfalls, bei wirklicher Unterteilung des Randes ist auf Hypertrophie und Dilatation der rechten Kammer zu schließen. Findet man beide Pulsationstypen schon bei gewöhnlichem Strahlendurchgang, dann besteht auch zweifellos Hypertrophie und Dilatation der rechten Kammer. Dieses Phänomen bleibt aus, wenn, wie bei Trikuspidalinsuffizienz, der rechte Vorhof mächtig erweitert ist. Deneke konnte bei Septumdefekt die Unterteilung des rechten Herzrands nachweisen. Sie ist nicht etwa für diese Mißbildung charakteristisch, sondern für die dadurch zustande gekommene rechtseitige Dilatation und Hypertrophie.

Zehbe bespricht noch röntgenologische Einzelheiten bei verschiedenen Herzerkrankungen in den üblichen Durchleuchtungsstellungen und weist auf die Wichtigkeit der Messung des Tiefendurchmessers des Herzens bei frontalem Strahlengang hin. Man fixiert den der Wirbelsäule zunächst liegenden Punkt des hinteren Herzrandes und den in gleicher Höhe liegenden Punkt am vorderen Herzrand. Diese Distanz, der Tiefendurchmesser, ergibt den Grad der Herzvergrößerung sehr genau, allerdings ohne rechts und links zu differenzieren.

Hinsichtlich des 2. und 3. linken Bogens, sowie der Unterteilung des rechten unteren Bogens ist Aßmann (1) anderer Ansicht. Der „linke Vorhofbogen" kann nach ihm vom linken Herzohr oder von der Pulmonalarterie gebildet werden. Gerhardt (Würzburg) stimmt letzterer Auffassung zu, da man dort auch den 2. Pulmonalton fühlen kann. Der linke Vorhof kann nach Aßmann rechts randständig werden und zu einer Unterteilung des rechten unteren Bogens führen; er stellt dann den unteren Abschnitt dar, den Zehbe für den rechten Ventrikel erklärt hatte.

Mittelst der Röntgendurchleuchtung will Zehbe auch den Herztonus beurteilen, indem er im In- und Exspirium die Herzform und den Neigungswinkel vergleicht. Schlaffe Herzen schmiegen sich dem Zwerchfell an und erfahren bei der Bewegung desselben eine beträchtliche Deformierung, hypertonische hingegen gar keine. Ersteres Verhalten findet man daher bei Myokardaffektionen, letzteres bei Nieren- und Gefäßerkrankungen. Die Orthodiagraphie leistet nach Weßler bei der Differentialdiagnose zwischen orthostatischer Albuminurie und Nephritis gute Dienste, da bei ersterer keine Herzhypertrophie, sondern meist Tropfen-

herz gefunden wird. Bei der akuten Nephritis kann man mit dieser Methode schon nach 10 Tagen eine Hypertrophie nachweisen. Sehr milde chronische Nephritiden ohne Albuminurie und solche, die sich unter dem Bilde der orthostatischen Albuminurie präsentieren, haben nur röntgenologisch nachweisbare Hypertrophie.

Huismans bespricht die semiotische Bedeutung der Herzpulsation. Der linke Herzrand verschiebt sich dabei bis 7 mm, bei Myodegeneration jedoch nur wenig oder gar nicht. Hypertrophische und schlaffe Dilatation kann man auch auf diese Weise unterscheiden.

Die Verbreiterung des Hilusschattens findet sich nach Aßmann (2) neben anderen Zeichen der Stauungslunge (Verdunkelung der ganzen Lungenfelder, Gefäßstreifen-Fleckenzeichnung) bei Mitralfehlern, Schwäche des linken Ventrikels, dekompensierten Aortenfehlern und vor allem bei kongenitalen Vitien. Sie ist meßbar und weist auf Erweiterung der Pulmonalarterie hin, der Schatten pulsiert daher auch (G. Schwarz). Man findet bei Pulmonalstenosen den Hilusschatten verjüngt; ausgenommen sind die Konusstenosen der Pulmonalarterie mit Erweiterung derselben oberhalb der Stenose, bei denen auch der II. Pulmonalton akzentuiert ist.

G. Schwarz (1) macht darauf aufmerksam, daß man bei der Pericarditis exsudativa im Röntgenbild manchmal beide Schatten ganz gut voneinander unterscheiden kann. Man sieht einen großen, kugeligen Schatten mit scharf begrenzten Rändern, das Exsudat, und darin einen pulsierenden, länglichen Schatten, das Herz. Links pulsieren beide Schattenränder, rechts aber pulsiert das Herz nur schwach und das Exsudat gar nicht. Der retrokardiale Raum ist bei der exsudativen Pleuritis vollkommen ausgefüllt.

G. Schwarz (2) hat sich auch mit der Herzkammeraktion unter physiologischen und pathologischen Verhältnissen eingehend beschäftigt und hierzu ein einfaches röntgenoskopisches Verfahren ersonnen.

V. Die Auskultation.

Becher, Erwin. Beitrag zur Kenntnis der akzidentellen Herzgeräusche. (Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 121, H. 1—3, 1916.)

Blacher, Woldemar. Galopprhythmus und Extrasystolie bei der diphtherischen Myokarditis. (Jahrb. f. Kinderhk. Bd. 79, p. 166, 1914.)

Bridgman, E. W. (Baltimore) (1). Notes on a normal presystolic sound. (Arch. of Intern. Med. 1914, p. 475.)

Bridgman, E. W. (2). Observation on the 3rd Heart-Sound. (Heart. Bd. 6, p. 4.)

Ehret, H. Weitere Beiträge zur Kenntnis der akzidentellen Herzgeräusche. (Münch. med. Woch. 1916, p. 485.)

Fleckseder. Über akzidentelle Geräusche am Herzen. (Med. Klin. 1916, Nr. 42.)

Fortmann. Über akzidentelle Geräusche am Herzen. (Med. Klin. 1917, Nr. 13, p. 531.)

Gubergitz, M. Zur Frage nach der Entstehung des Herzgalopps. (Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 116, H. 5—6, 1914.)

Haenisch und **Querner.** Über das akzidentelle Geräusch an der Pulmonalis und dessen Erklärung auf Grund von Röntgenbeobachtungen. (Münch. med. Woch. 1917, p. 721.)

v. Jagič. Über akzidentelle Geräusche am Herzen. (Wien. med. Woch. 1917, Nr. 15.)

Morquio, L. Bruit de galop chez les enfants. (Zit. n. Arch. des mal. du coeur, 1919, p. 519.)

Muck, O. (1). Ein Beitrag zur Erklärung der Entstehung des Nonnensausens. (Münchn. med. Woch. 1916, p. 486.)

Muck, O. (2). Über experimentell erzeugte Venengeräusche. (Münchn. med. Woch. 1916, p. 1354.)

Offenbacher, R. Experimenteller Beitrag zur verstärkten Vorhofstätigkeit bei geschwächtem Herzen mit besonderer Berücksichtigung des Galopprhythmus. (Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 76, H. 1.)

Röhmer, G. A. Stuttgart. Stereoauskultation. (Münch. med. Woch. 1920, Nr. 25, p. 722.)

Ruhbaum, W. Über das Vorkommen von Muskel-Herzgeräuschen. (In.-Diss. Berlin 1917.)

Trupel, G. Über systolische funktionelle Geräusche. (Deutsch. med. Woch. Bd. 51, p. 1511, 1915.

Wilhelm, Theodor. Beitrag zur Frage der akzidentellen Geräusche des Herzens. (Zentralbl. f. Herz- u. Gefäßkrankh. 1918, Nr. 10, p. 109.)

Unsichere und unklare Auskultationsbefunde kann man nach Angabe Röhmers leichter deuten, wenn man jedes Ohr mit einem Stethoskop bewaffnet, am besten mit dem Mikrophon-Endoskop und nun zwei verschiedene Herzpartien, z. B. Spitze und Basis gleichzeitig untersucht. Voraussetzung für die richtige Deutung dieser Befunde, z. B. der Lokalisation des Punctum maximum eines Geräusches, ist natürlich, daß die Hörfähigkeit auf beiden Ohren die gleiche ist.

Schon Thayer hatte auf das Vorkommen eines dritten Herztones aufmerksam gemacht. Derselbe ist nach Bridgman (2) besonders leicht bei gesunden Knaben in den Pubertätsjahren nachweisbar, manchmal am besten in linker Seitenlage oder sofort nach dem Zurücklegen nach mäßiger Körperanstrengung. Ist durch die Anstrengung eine zu rasche Schlagfolge des Herzens hervorgerufen worden, dann gelingt es nicht, den dritten Herzton zu hören. Am geeignetsten ist die Höhe des Inspiriums oder der Anfang des Exspiriums. Die graphische Darstellung ergibt, daß der dritte Herzton zeitlich mit der Höhe der protodiastolischen Welle zusammenfällt. Da er an der Spitze am besten zu hören ist, so ist er wohl im linken Ventrikel entstanden, vielleicht durch Schwingungen der Atrioventrikularklappen bei raschem Einströmen des Blutes oder durch die Spannung der Ventrikelwand selbst. Bridgman (1) vermutet übrigens enge Beziehungen zwischen dem dritten Herzton und dem präsystolischen Galopp.

Die Frage der funktionellen Geräusche am Herzen begegnete in den Kriegsjahren überall regstem Interesse, da die Beurteilung der Wehrfähigkeit von der Deutung der Geräusche abhängt. Treupel meint, daß es durch Zwerchfellhochstand zu einer Abknickung der Pulmonalarterie kommt. Das Blut strömt dann in die Lungenschlagader nicht zentral, sondern unter einem Winkel ein und so kommt es dann durch Wirbelbildung zur Entstehung von Geräuschen. Becher findet auch akzidentelle diastolische

Geräusche über der Pulmonalis. Dieselben treten besonders im Exspirium und bei flachem Thorax auf. Er führt sie auf Formveränderungen des Pulmonalostiums zurück. Ehret sieht in der Beeinflussung der das Herz umschließenden Lungenteile bei aufgeregter Herztätigkeit (Konsultationsgeräusche) die Ursache vieler akzidenteller Geräusche, die er als „pneumokardial" bezeichnet. Sie sind inkonstant, wechseln nach Atmungsphase und Körperstellung und verschwinden oder werden viel leiser wenn der Patient preßt.

Schon Rumpel und Reiche hatten akzidentelle Geräusche, die während des Exspiriums auftreten, durch Reiben der der vorderen Brustwand eng anliegenden Pulmonalarterie erklärt. Haenisch und Querner wiesen nun nach, daß bei frontaler Röntgendurchleuchtung in solchen Fällen ein retrosternales Lungenfeld fehlt und der Herz- und Gefäßschatten sich im Exspirium der vorderen Brustwand innig anlegt. Dabei ist die vordere Brustwand stets abgeflacht und der sternovertebrale Durchmesser verkleinert.

Wilhelm fand bei 13,9% aller Soldaten neben dem ersten Ton ein systolisches Geräusch, und zwar am häufigsten über der Pulmonalarterie, dann an der Herzspitze, an anderen Auskultationsstellen aber selten. Das Auftreten dieses Geräusches war in der Mehrzahl der Fälle nur außerhalb der normalen Atmungsbreite zu hören und wurde von ihm mit Erhöhung der Strömungsgeschwindigkeit erklärt.

Die beiden, im Wesen verschiedenen Formen des Galopprhythmus (präsystolisch und protodiastolisch) lassen sich durch graphische Registrierung leicht unterscheiden. Die häufigste Ursache des Galopprhythmus ist nach Gubergitz abnorm hoher Blutdruck, z. B. bei Nephritis; doch kommt es im Verlaufe von Infektionskrankheiten auch bei niedrigem Blutdruck zum Auftreten von Galopprhythmus, dem dann eine ernstere Bedeutung zukommt.

Das Verhalten des Galopprhythmus bei der diphtheritischen Myokarditis hat W. Blacher eingehend studiert. Bei präsystolischem Galopp findet er die Vorhofsaktion verstärkt und die Überleitung verzögert, bei protodiastolischem Galopp handelt es sich nach ihm wahrscheinlich nur um Verstärkung des auch bei Gesunden angedeuteten dritten Herztons (Potain, Thayer) infolge Wanderschütterung des dilatierten und hypotonischen Ventrikels. Bei den Schwächezuständen nach Diphtherie gibt es nun zwei Phasen; die erstere beruht auf medullar bedingter Gefäßparalyse im Splanchnikusgebiet und geht mit Herzerweiterung und Leberschwellung, sowie mit Vagusreizung einher (negative Phase); die letztere beruht auf interstitieller Myokarditis mit Reizungserscheinungen von Seite des Herzens, Steigerung des Gefäßstonus und Sympathikotonie (positive Phase). Erst beim Übergang von der ersten in die zweite Phase, wenn der Spitzenstoß sich verstärkt und die Herztöne wieder lauter werden, pflegt sich Galopp, und zwar ein protodiastolischer, oft gleichzeitig

mit dem Erscheinen von Extrasystolen einzustellen — das ist stets ein sehr ernstes Symptom. Den präsystolischen Galopp kann man hingegen auch bei neuropathischen Kindern, besonders im Affekt, antreffen. Er verschwindet manchmal während des Exspiriums und läßt sich durch Vagotonika beseitigen.

Manche akzidentellen Geräusche dürften nach Mucks experimentellen Untersuchungen in den großen Venen (Vena anonyma, Vena cava superior) entstehen. Wenn man den Müllerschen Versuch (maximales Exspirium und dann bei geschlossener Glottis Inspirationsbewegung) anstellen läßt, dann tritt eine starke Beschleunigung des venösen Blutzuflusses in den Thorax und damit Nonnensausen auf. Auch durch Amylnitritinhaltation gelingt es, ein Geräusch nicht bloß über der Jugularvene, sondern auch im ersten Interkostalraum rechts hervorzurufen. Bei Kindern und blassen Mädchen kann man dadurch über der Vena jugularis ein Geräusch erzeugen, daß man die andere Vena jugularis komprimiert. Auf diese Weise ist es auch möglich, ein bereits bestehendes Nonnensausen zu verstärken. Wenn man den Kopf stark zur Seite wendet, dann kommt es zu einer Kompression der Jugularvene der kontralateralen Seite und damit zum Auftreten eines Geräusches in der nicht komprimierten Jugularvene. Durch all diese Maßnahmen wird eben die Strömungsgeschwindigkeit in der durchgängig gebliebenen Vene erhöht.

VI. Die messenden und graphischen Methoden.

(Die Arhythmien ausgenommen.)

Albu. Beiträge zur pathologischen Physiologie des Sports. (Arch. f. klin. Med. 78, 151, 1913.)

Baß, Murray, H. und **H. Weßler.** A Study of the blood-pressure in children showing orthostatic albuminuria. (The arch. of intern. med. 1914, XIII, p. 39.)

Billard, C. (Clermont-Ferrande). La courbe oscillométrique obtenue avec l oscillomètre sphygmométrique de Pachon. (Journ. méd. franc. Sept. 19. Ref. Arch. d. mal. d. coeur. 1920, p. 184.)

Brosambu. Über die Bedeutung der Pulsuntersuchung für die Bemessung des Herzschlagvolumens. (In.-Diss. Tübingen. Juni 1916.)

Brugsch, Th. und **E. Blumenfeld** (1). Die Leistungszeit des Herzens und ihre klinisch-diagnostische Bedeutung. (Berl. klin. Woch. 1919, Nr. 40, p. 937.)

Brugsch, Th. und **E. Blumenfeld** (2). Die Leistungszeit des Herzens und ihre klinisch-diagnostische Bedeutung. (Berl. klin. Woch. 1919, Nr. 50, p. 1177.)

Brugsch, Th. und **E. Blumenfeld** (3). Die Leistungszeit des Herzens. (Berl. klin. Woch. 1920, Nr. 11).

Brugsch, Th. und **E. Blumenfeld** (4). Die Leistungszeit des Herzens. (Berl. klin. Woch. 1920, Nr. 16.)

Bruns, O. Das Verhalten des Herzens bei extremen Anstrengungen. (Zentralbl. f. Herz- u. Gefäßkrankh. Sept. 1914, Nr. 18, p. 393.) (Übersichtsartikel.)

Christen Lungsgaard. Untersuchungen über das Minutenvolumen des Herzens beim Menschen. (Deutsch. Arch. f. klin. Med. 118, 1916.)

Christen, Th., Bern. Die dynamische Pulsuntersuchung. (Zentralbl. f. Herz- u. Gefäßkrankh. 1914, Nr. 10 und Monographie, Leipzig 1914.)

Cunha, José da. Beiträge zur Beurteilung der Resultate der Sahlischen Volumbolometrie nach Untersuchung an Gesunden. (Korrespondenzblatt f. Schweiz. Ärzte 1917, 46.)

Curschmann, Hans. Über den Blutdruck im Kindesalter. (Med. Klin. 15, 1281, 1919.)

Delaunay, H. (1). La courbe oscillométrique, son étude analytique. (Gaz. hebd. de Sc. méd. de Bordeaux. 28. Okt. 1917.)

Delaunay, H. (2). Courbe oscillométrique et détermination de la pression artérielle maxime. (Gaz. hebd. de Sc. méd. de Bordeaux. 24. Nov. 1918. Ref. Arch. de mal. d. coeur. 1920, p. 182.)

Doehmann, Karl. Über Pulsfrequenz bei Temperatursteigerung. (In.-Diss. Berlin 1918/19.)

Dünner, Lazar (1). Funktionsprüfung des Herzens mittelst der Plethysmographie nach E. Weber. (Berl. klin. Woch. 1917, p. 582.)

Dünner, Lazar. (2). Plethysmographische Untersuchungen. IV. Die peripheren Gefäße bei Diphtherie. (Berl. klin. Woch. 1919, Nr. 2.)

Geppert, F. Neuere Arbeiten über Herzdiagnostik mit besonderer Berücksichtigung der praktisch verwertbaren Methoden. (Berl. klin. Woch. 1916, Nr. 48.)

Goldmann, Erwin. Über die Beeinflussung des Blutdruckes in den Kapillaren der Haut durch verschiedene Temperaturen. (In.-Diss. Würzburg. Oktober 1915.)

Hartmann, C. (1). Untersuchungen mit dem neuen Sphygmobolometer nach Sahli. (Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1915, 117, 1 u. 2.)

Hartmann, C. (2). Untersuchungen mit dem neuen Sphygmobolometer nach Sahli. (Tübingen 1915.)

Hasebroek, Karl. Über den extrakardialen Kreislauf des Blutes. (Fischer, Jena 1914.)

Helbig, Marie. Pulswellengeschwindigkeit bei veränderter Blutbeschaffenheit. (In.-Diss. Jena, 1915.)

Heß, R. und **S. Gordin.** Plethysmographische Untersuchungen bei gesunden und kranken Kindern. (Zeitschr. f. Kinderh. 1914, Bd. 10. p. 353.)

Horn, Paul (Bonn). Über vergleichende Blutdruckbestimmung. (Med. Klin. 1916, Nr. 8.)

Hotz, A. (1). Dynamische Pulsuntersuchungen bei Kindern im Vergleich zu Erwachsenen. (Jahrb. f. Kinderh. Bd. 81, 1915, p. 313.)

Hotz, A. (2). Weitere dynamische Pulsuntersuchungen bei gesunden und kranken Kindern. (Jahrb. f. Kinderh. 1916, Bd. 84, p. 407.)

Katzenberger, Armin (München). Puls und Blutdruck bei gesunden Kindern. (Zeitschr. f. Kinderh. 9, 167, 1913.)

Kaufmann und **Kreal.** Über Laufen und Stiegenlaufen als Prüfung der Leistungsfähigkeit des Herzens. (Med. Klin. 1916, Nr. 24, p. 631.)

Klebelger, Kurt. Über die Beziehungen des erhöhten Blutdrucks zu physikalischen Zustandsänderungen des Blutes. (In.-Diss. Berlin 1916.)

Krogh, A. The supply of oxygen to the tissues and the regulation of capillary circulation. (Journ. of Physiol. Bd. 52, Nr. 6, 1919.)

Macwilliam, J. A. und **G. Spencer, Melvin.** The estimation of diastolic blood pressure in man. (Heart V, p. 153.)

Mason, E. H. und **R. Y. Ericksen** (Montreal). Pression sanguine et fonction rénale dans l'albuminurie orthostatique. (Amer. Journ. of the med., sciences Nov. 1918, p. 643—56. Ref. in Arch. des mal. du coeur. 1920, p. 136.)

Mosler, E. und **E. Herzfeld.** Der systolische Blutdruck im Kindesalter. (Med. Klin. 1919, Nr. 37.)

Müller, E. Untersuchungen über die Arbeitsleistung des Blutes und des Herzens bei gesunden Kindern vom 6.—11. Lebensjahr. (Zeitschr. f. Kinderh. VII, 3/4, p. 266, 1913.)

Müller, Johannes. Muskelarbeit und Herztätigkeit. (Orig. Zentralbl. f. Herz- u. Gefäßkrankh. 1915, p. 326.)

Müller und **Brösamlen.** Über die Eignung der Sphygmobolometrie resp. Sphygmovolumetrie zur Bemessung der Systolengröße resp. des Minutenvolumens. Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1917, 124, 3, 4.)

Nirrnheim, Erich. Über den Blutdruck im Kindesalter. (In.-Diss. Kiel, Dez. 1913.)

Nizzoli. Pression artérielle chez les enfants. (Gaz. degli osped. e delle clin. Milan. 19. 1. 1919. Nr. 6, p. 41. Ref. Arch. d. mal. d. coeur. 1920, p. 134.)

Pachon, J. L'oscillométrie, sa spécifité et son champ d'information. (Journ. méd. franc. Sept. 1919. Ref. Arch. d. mal. d. Coeur. 1920, p. 185.)

Pregizer, Max. Über die Wirkungen des Sports auf die Funktionen der Organe. In.-Diss. Freiburg. 1917.)

Reinhart, A. Sphygmovolumetrische Untersuchungen an Herzkranken. (Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1919, Bd. 129, H. 3, 4, p. 167.)

Reiß, E. Die Blutdruckbestimmung und ihre klinische Bedeutung. (Münchn. med. Woch. 8, 254. 1917.)

Rosin, H. Die Funktionsprüfung des Herzens in der Praxis des Arztes. (Deutsch. med. Woch. 1917, 43, p. 541.)

Sahli, H. (1). Über die Volummessung des menschlichen Radialpulses. Die Volumbolometrie. Zugleich eine neue Art der Arbeitsmessung des Pulses. (Deutsch. Arch. f. klin. Med. 115. 1914, H. 1. und 2.)

Sahli, H. (2). Über die richtige Beurteilung der Volumbolometrie und die Art ihrer klinischen Verwertung. (Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1917. Bd. 122. H. 1.)

Schrumpf. Eine graphische Darstellung der Herzfunktionsprüfung. (Med. Klin. 1916, Nr. 25, p. 669.)

Sonne, Carl. Über die Bestimmung des Unterschieds zwischen venöser Kohlensäurespannung unter normalen und pathologischen Verhältnissen, sowie über die Anwendung dieses Unterschiedes zur Messung von Veränderungen in der Größe des Minutenvolumens. (Deutsch. Arch. f. klin. Med. 124, 5 und 6. 1918.

Tixier, L. Les variations normales et anormales de la tension artérielle humérale au cours de mensurations prolongées méthode auscultatoire. (Arch. d. mal. d. coeur. 1919, p. 1. Orig.)

Weber, E. (1). Eine neue Methode der Funktionsprüfung des Herzens. (Med. Klinik, 1916, Nr. 23.)

Weber, E. (2). Über eine neue Untersuchungsmethode bei Herzkrankheiten. (Zeitschr. f. exp. Path. u. Ther. Bd. 18, H. 3.)

Werdisheim, L. H. Körperanstrengung, besonders Sport, und die Herzkraft. (Erfahrungen von den Gebirgsfronten.) (Wien. klin. Rdsch. 1919, Nr. 18 und 19.)

A. Puls, Blutdruck und Leistungszeitbestimmung.

Über Blutdruck und Puls bei gesunden Kindern liegen Untersuchungen von Katzenberger, Nirrnheim, Curschmann, Mosler und Herzfeld und Nizzoli vor. Letzterer arbeitete mit dem Oscillometer von Pachon (dem Apparat Recklinghausens entsprechend) und untersuchte 2273 Kinder zwischen einem und zehn Jahren. Er legt Wert darauf, daß außer dem maximalen auch der minimale Blutdruck bestimmt wird. Letzterer wurde auch von Macwilliams und Spencer Melvin mittelst der Methode der größten Ausschläge und auskultatorisch festgestellt; sie geben jedoch der auskultatorischen Methode (Korotkow) den Vorzug, ebenso Horn, welcher den auskultatorischen Wert meist höher als den durch Palpation und Oscillometrie ermittelten findet. Mit der Korotkow'schen Methode stellte Tixier fest, daß von den respiratorischen Schwankungen abgesehen der Blutdruck normaliter bei durch fünf Minuten fortgesetzten Messungen schwankt und zwar in verschiedenem Ausmaße. Er unterscheidet tenso-

stabile und tensolabile Individuen; letztere können ebenso gut ein labiles Herz als ein labiles Vasomotorensystem haben.

Baß und Weßler fanden bei orthostatischer Albuminurie, trotz vasomotorischer Schwäche, keinen auffallenden Unterschied im Blutdruck gegenüber der Norm, auch keinen zwischen Herzgröße und Pulszahl im Liegen und Stehen, welcher diese Anomalie irgendwie charakterisieren würde; hingegen beobachteten Mason und Erickson, daß bei dieser Erkrankung der Minimaldruck im Stehen ansteigt, während der Maximaldruck unveränderlich ist; es also zu einer Verkleinerung der Amplitude kommt. Dies soll eine Folge der Funktionsstörung der Niere sein.

Doehmann untersuchte das Verhalten der Pulsfrequenz bei Temperatursteigerungen, Goldmann den Kapillardruck der Haut bei verschiedener Temperatur und Klebeiger die Beziehungen des erhöhten Blutdrucks zu physikalischen Zustandsänderungen des Blutes. Die klinische Bedeutung der Blutdruckbestimmung im allgemeinen erörtert E. Reiß. Über das Prinzip, die Technik der Oscillometrie und ihre Ergebnisse samt einer historischen Übersicht findet man bei Pachon Aufklärung. Arbeiten mit dem Oscillometer liegen unter anderem von Delaunay und von Billard vor.

Die Leistungszeit des Herzens wurde von Brugsch und Blumenfeld phonographisch nach Ohm bestimmt. Das Intervall zwischen dem ersten und zweiten Herzton ist die Leistungszeit, während die Dauer des Kammerelektrogramms Erregungszeit genannt wird. Die Leistungszeit nimmt mit dem Alter ab (1); ein Unterschied zwischen männlichem und weiblichem Geschlecht besteht nicht.

	Alter	Leistungszeit (in % der Herzperiode)
	1— 3 J.	50—48 %
Erste Streckung	4— 6 J.	48 %
Verlangsamtes Wachstum	7—11 J.	48—45 %
Zweite Streckung	12—17 J.	44—39 %
Sehr langsames Wachstum	18—25 J.	38,5—36,5 %

In der Jugend ist die Erregungszeit länger als die Leistungszeit; zwischen dem 20. und 25. Jahr sind beide gleich lang, dann wird die Erregungszeit kleiner als die Leistungszeit.

Brugsch und Blumenfeld studierten auch den Einfluß der Herznerven auf die Erregungs- und Leistungszeit des Herzens (3). Verlängerte Erregungszeit und Allodromie der trägen Kurve des Kammerelektrokardiogramms finden sie (4) bei Arteriosklerose mit hohem Blutdruck, Herzsklerose, bei Nephritikern mit hohen Reststickstoffwerten, kurz überall, wo die intrakardiale Blutzirkulation notleidend war. Auf Digitalis ging dieses Phänomen bisweilen wieder zurück.

B. Tachographie, Plethysmographie, Sphygmobolometrie, Energometrie, Schlagvolumbestimmung und Funktionsprüfung.

Die Abhängigkeit der Pulswellengeschwindigkeit von der Blutbeschaffenheit erörtert Marie Helbig.

Die Methode E. Webers (1, 2), durch plethysmographische Untersuchungen des Armes während aktiver Bewegung im Sprunggelenk auf die Funktionsfähigkeit des Kreislaufs einen Schluß zu ziehen, hat zur Aufstellung verschiedener Kurventypen geführt. Normal ist ein gleichförmiger Anstieg und ebensolcher Abfall, pathologisch sowohl eine Umkehrung der Kurve als auch ein besonders träger Abfall. Die Umkehrung der Kurve findet er bei dekompensierten Herzfehlern, bei großer Ermüdung, Kommotio, Vergiftungen und Infekten, den trägen Abfall nur bei kranken Herzen.

L. Dünner hat mit dieser Methode gearbeitet (1) und auch Diphtheriekranke auf diese Weise untersucht (2). Er findet bei Diphtherie, sowie auch bei Typhus meistens träg abfallende Kurven, selten eine Umkehrung derselben. Der verzögerte Abfall kann schon am 2.—4. Tag der Erkrankung ausgebildet sein. Beide Kurvenveränderungen können von Gefäßveränderungen stammen, die negative Kurve ist sicher nur so zu erklären. Prognostische Anhaltspunkte ergeben sich daraus nicht. Die Serumbehandlung ist ohne Einfluß auf die Kurve.

Plethysmographische Untersuchungen wurden übrigens an Kindern schon von Heß und Gordin vorgenommen. Sie sind wegen der Unruhe der Kinder schwierig und wurden zu. Bestimmung des Einflusses von Temperaturreizen verwendetr Sie fanden bei einem sechsjährigen Kinde mit Raynaud'scher Krankheit die von H. Curschmann als für dieses Leiden charakteristisch beschriebene Störung, nämlich keine oder gar eine paradoxe Reaktion an Temperaturreize.

Sahli hat die Volummessung des menschlichen Radialpulses, die Volumbolometrie (1, 2), geschaffen; über diese Methode liegen zahlreiche Arbeiten, so von Hartmann, Müller und Brösamlen, da Cunha und Reinhart vor. Es wäre wünschenswert, daß diese Methode auch im Kindesalter geübt wird, wie dies mit der Energometrie von Christen bereits der Fall ist. Hotz (1) fand mittelst der Energometrie die dynamischen Qualitäten des Pulses beim gesunden Kinde dem Körpergewicht proportional, ebenso im Vergleich mit Erwachsenen. Muskelarbeit erhöht die Größe des Pulsstoßes, langdauernde und intensive Arbeit führt zu einer mehrere Tage dauernden Nachwirkung, bestehend in besserer Durchblutung, vielleicht auch durch vermehrte Herzleistung. Bei Ermüdung und Erschöpfung fand er eine herabgesetzte Pulsfüllung und verminderte Leistung des Pulsstoßes.

Bei Diphtherie fiel Hotz (2) die enorme Verminderung der Energie des Pulses auf; durch Adrenalin, Digalen oder Koffein

läßt sich dieselbe vorübergehend um 20—25 % heben. Hingegen blieb Strichnin. nitric., 0,0015 subkutan, ohne eine mit dieser Methode zutage tretenden Wirkung.

Die Untersuchungen über das Schlag- und Minutenvolumen des Herzens können hier nur erwähnt werden, so die Methoden von Krogh und Lindhard und von Plesch. Letztere benützte E. Müller zur Bestimmung dieser Werte neben Blutdruck, Hämoglobin, chemischer Sauerstoffkapazität des Blutes, spezifischem Gewicht und Eisengehalt desselben an gesunden Kindern vom 6.—11. Lebensjahr. Bestimmt man den Sauerstoffgehalt des venösen Blutes nach Plesch bei angeborenen Herzfehlern, so können auch differentialdiagnostische Anhaltspunkte daraus gewonnen werden. Bei Persistenz des Ductus arteriosus Botalli und des Foramen ovale findet nämlich Müller das venöse Blut sauerstoffreicher als normal, während dies bei der Pulmonalstenose begreiflicherweise nicht der Fall ist. Die absolute Blutmenge ist bei gesunden Kindern selbstverständlich kleiner als beim Erwachsenen, aber etwa doppelt so groß als bei diesen, wenn man sie auf das Körpergewicht berechnet. Die Umlaufszeit beträgt 30,41 Sekunden gegenüber 53,08 Sekunden beim Erwachsenen.

Die klinischen Funktionsprüfungsmethoden des Kreislaufs wurden im Kriege allenthalben mit großem Interesse bearbeitet. Eine Übersicht über die enorm angewachsene Literatur auf diesem Gebiet geben die Referate von Geppert und Rosin.

Für das Kindesalter modifizierbar dürfte die Methode von Kaufmann und Kreal sein. Dieselben ließen Soldaten eine Strecke weit und über eine Treppe laufen. Hohe Pulszahlen (bis 200) beweisen noch keine organische Veränderung, sondern kommen auch bei nervösen Herzen vor, die aber dann in ihrer Leistungsfähigkeit deutlich herabgesetzt sind. Zyanose, Dyspnoe und peripheres Auskühlen spricht für ein schweres organisches Leiden, auch wenn andere Zeichen dafür nicht zu finden sind.

Schonender ist die folgende Funktionsprüfung nach Schrumpf. Das Erheben aus dem Liegen in die aufrechte Körperstellung bewirkt eine Zunahme der Pulsfrequenz um 3—6 Schläge, dosierte Arbeit um 10—20 Schläge, wobei normaliter stets nach längstens vier Minuten wieder die Rückkehr zum früheren Verhalten zu beobachten ist. Die gleiche Erholungszeit gilt für den maximalen Blutdruck, der sich nach dem Aufstehen um 10 mm und nach der Arbeit um 20—40 mm erhoben hat und in 3—4 Minuten wieder zur Norm zurückkehrt. Nervöse weisen nun eine überaus große Zunahme der Puls- und Blutdruckwerte auf, ohne daß die Erholungszeit verlängert wäre. Bei Kreislaufinsuffizienzen findet sich außerdem eine verlängerte Erholungszeit bis zehn Minuten. Der maximale Blutdruck kann in solchen Fällen beim Übergehen in die Vertikale sogar statt der Zunahme eine leichte Abnahme aufweisen. Nach der Arbeit ist die Zunahme gering und bleibt länger bestehen. Gleichzeitig nimmt der mini-

male Blutdruck etwas zu, so daß es durch Arbeit zu einer Verminderung der Pulsamplitude kommt.

C. Herz und Körperanstrengung.

Krogh fand, daß während der Muskelruhe die Kapillaren der Muskulatur zum größten Teil ganz verschlossen sind und sich erst bei Muskeltätigkeit öffnen. Bei maximaler Körperanstrengung kann man nach Albu zwei Stadien unterscheiden: zunächst die Reizwirkung mit Blutandrang zu den Muskeln und inneren Organen, verbunden mit Drucksteigerung und erregter Herzaktion, dann die Lähmungserscheinungen mit Insuffizienz des Kreislaufs, Stauungsniere und Blutdrucksenkung.

Nach O. Bruns gibt die Röntgenuntersuchung nach anstrengender Arbeit einen Anhaltspunkt dafür, ob Herzschwäche vorliegt oder nicht. Herzverkleinerung ist die Folge der erhöhten Frequenz und daher mangelhafter diastolischer Füllung. Aus ihrem Nachweis läßt sich der Schluß ziehen, daß keine akute Herzschwäche eingetreten ist; denn diese führt zur Dilatation der Herzhöhlen.

Hasebroeck erörtert die Bedeutung des extrakardialen Kreislaufes für sportliche Muskelarbeit und Überanstrengung, für Training und Gymnastik als Herztherapie.

Johannes Müller bespricht den Einfluß verschiedener Beanspruchung, z. B. Stemmen (Pressen) und Schnellauf, auf den Blutkreislauf, und setzt dann die Veränderungen, die das Minutenvolumen bei körperlicher Anstrengung erfährt in Anlehnung an die Kopenhagener Untersuchungen von Krogh und Lindhard auseinander. Für die Beurteilung des Schlagvolumens und der Herzgröße während der Arbeit erscheint ihm das Verfahren von Nikolai und Zuntz wertvoll, das Röntgenaufnahmen während der Arbeitszeit selbst gestattet. Dabei hatten dieselben gefunden, daß das Herz bei der Arbeit etwas größer und nach derselben plötzlich kleiner wird, daß also normalerweise ein Restvolumen im Herzen zurückbleibt, welches nach der Arbeit noch herausgepumpt wird. Der Herzvergrößerung während der Arbeit erklärt sich durch Erhöhung des venösen Zuflusses.

Werdisheim zieht aus seinen Kriegserfahrungen den Schluß, daß Sportsleute ein minder leistungsfähiges Herz haben. Er hält daher das Schulturnen für die heranwachsende Jugend für viel gesünder als den Sport.

VII. Untersuchungen über die Hautzirkulation.

Basler. Über die Bestimmung der Stromgeschwindigkeit in den Blutkapillaren der menschlichen Haut. (Münchn. med. Woch. 66, p. 347, 1919.)

Brinckmann, Alexander. Der Dermographismus im Kindesalter (Monatsschr. f. Kinderh. Orig. Bd. XII, 1916, p. 165.)

Cotton, Thomas F., J. G. Slade und Thomas Lewis. Observations upon dermographism with special reference to the contractile power of capillaries. (Heart VI, 227, Nr. 3.)

v. Gröer. Eine einfache, auch am Menschen anwendbare Methode biologischer Wertbemessung gefäßverengernder Mittel (besonders des Adrenalins). (Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. 1919, p. 237.)

v. Gröer und **Hecht.** Die Methodik und Ziele der pharmakodynamischen Untersuchungen an der lebenden Haut. Vortrag i. d. Ges. d. Ärzte in Wien. (Wien. klin. Woch. 1920, p. 392.)

Hecht, A. F. Die pharmakodynamische Kutanreaktion. (Wien. klin. Woch. 1920, p. 857.)

Holland, Meta und **Luise Meyer.** Beobachtungen an den Hautkapillaren bei Kindern mit exsudativer Diathese. Mit einem Vorwort von Otfried Müller. (Münchn. med. Woch. 1919, p. 1191.)

Jürgensen, E. (1). Beobachtungen über Kapillarpuls. (Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 81, 1915, p. 36.)

Jürgensen, E. (2). Bewertung von Kapillarpulsbeobachtungen mit besonderer Berücksichtigung luetischer Aortenveränderungen. (Zeitschr. f. klin. Med. 83, 1916, H. 5 und 6, p. 291.)

Jürgensen E. (3). Mikrokapillarbeobachtungen und Puls der kleinsten Gefäße. (Zeitschr. f. klin. Med. LXXXVI, 1918, p. 410.)

Marxer, Hubert. Klinische Studien über Hautgefäßreflexe. (In.-Diss. München, 1916.)

Mertz, Albrecht. Beobachtungen an den Hautkapillaren von Säuglingen. (Monatsschr. f. Kinderh. Bd. XVIII, 1920, Nr. 1, p. 13.)

Moog, O. Blutdruckmessung und Kapillarbeobachtung. (Med. Klinik 1919, Nr. 43, p. 1060.)

Müller O. Zur Beobachtung des Kapillarkreislaufes beim Menschen. XXXII. Kongr. f. inn. Med. Ref. Zentralbl. f. Herz- u. Gefäßkrankh. 1920, Nr. 8, p. 104.)

Neumann, R. Kapillarstudien usw. I. Mitteilung. Die Strömung in den Kapillaren. (Berl. klin. Woch. 57, 1920, 826.)

Nieckau. Kapillarbeobachtungen bei Erythemen und Exanthemen. XXXII. Kongr. f. inn. Med. Ref. Zentralbl. f. Herz- u. Gefäßkrankh. 1920. Nr. 8, p. 104.)

Rachmilewitsch. Hautreaktionen von Kindern mit exsudativer Diathese. (Jahrb. f. Kinderh. 77. Bd., p. 176.)

Schultz, J. H. Die Prüfung der Hautreaktion auf chemische Reize. (Jahrb. f. Kinderh. 78, 1913, p. 347.)

Schur (1). Mikroskop zur Untersuchung der Hautkapillaren. (Münch. med. Woch. 65, 1918, 39.)

Schur (2). Mikroskopische Hautstudien am Lebenden. (Wien. klin. Woch. 1919, Nr. 50.)

Slawik, E. Eine besondere Kältewirkung auf die Haut einzelner Säuglinge. (Zeitschr. f. Kinderh. 26. Bd., 1920, 1. 2. Heft.)

Weiß, Eugen, (1). Beobachtung und mikrophotographische Darstellung der Hautkapillaren am Lebenden. (Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 119, H. 1 und 2, 1916.)

Weiß, Eugen (2). Das Verhalten der Hautkapillaren bei akuter Nephritis. (Münchn. med. Woch. 1916, p. 925.)

Weiß, Eugen (3). Über Beobachtung der Hautkapillaren und ihre klinische Bedeutung. Mit einem Vorwort von O. Müller. (Münchn. med. Woch. 1917, p. 609.)

Weiß, Eugen (4). Blutströmung in den Kapillaren und ihre Beziehungen zur Gefäßfunktion. XXXII. Kongr. f. inn. Med. Ref. Zentralbl. f. Herz- u. Gefäßkrankh. 1920. H. 8, p. 104.)

Weiß, Eugen (5). Eine neue Methode zur Suffizienzprüfung des Kreislaufs. (Zeitschr. f. exp. Path. u. Ther. 1918, Bd. 19, H. 3, p. 390.)

Weiß, Eugen (6). Blutdruckmessung und Kapillarbeobachtung. (Med. Klin. 16, 1920, 575.)

Weiß, E. und **Hanfland.** Beobachtungen über Veränderung der Hautkapillaren bei Exanthemen. (Münchn. med. Woch. 65, 1918, p. 607.)

A. Kapillarmikroskopie.

E. Weiß (1) hat auf Anregung Otfried Müllers die Beobachtung und mikrophotographische Darstellung der Hautkapillaren am lebenden Menschen ausgearbeitet (1, 3). Die Tübinger Schule beschäftigt sich seither intensiv mit den Ergebnissen dieser Methode. Weiß (2) fand bei akuter Nephritis bereits am sechsten Krankheitstage verlangsamte Blutströmung in den erweiterten Gefäßen, was für die Auffassung der Gesamterkrankung gewiß von Bedeutung ist.

E. Weiß und Hanfland haben die Typhus- und Fleckfieberroseola, dann das Scharlach- und Masernexanthem auf diese Weise untersucht und eine Übereinstimmung des Bildes mit dem von Unna beschriebenen histologischen Befund gefunden. Niekau (Tübingen) berichtet über das Kapillarbild bei künstlich durch Höhensonne- oder Röntgenbestrahlung erzeugten Erythemen. Experimentelle Untersuchungen von Eugen Weiß (4) beschäftigen sich mit den Hautkapillaren unter dem Einfluß von Hitze und Kälte.

Der Frage des Kapillarpulses hat sich Jürgensen zugewendet (1) und denselben auch bei fieberhaften Zuständen gefunden (2). So kommt Kapillarpuls bei Scharlach, und zwar gelegentlich vor Ausbruch des Exanthems zur Beobachtung. Wie die Kapillarmikroskopie lehrt, handelt es sich dabei meist nicht um einen echten Kapillarpuls, sondern um einen Puls kleinster Arterien (Pseudokapillarpuls). Derselbe kommt bei niedrigem Minimalblutdruck durch zentrale Vorgänge zustande (z. B. Aorteninsuffizienz). Bei hohem Minimaldruck beweist er krankhafte Veränderungen an der Peripherie, die sich mit der Methode von Müller und Weiß studieren lassen.

Schur beschäftigt sich auch mit der mikroskopischen Untersuchung der lebenden menschlichen Haut und hat den Vorschlag gemacht, von der Beobachtung des Nagelfalzes abzusehen, den er nicht für das geeignetste Beobachtungsobjekt hält.

In letzter Zeit hat R. Neumann darauf aufmerksam gemacht, daß auch normaliter die Kapillarströmung nicht gleichmäßig sein muß. Er nimmt an, daß die Kapillaren autonom auf periphere Reize zu reagieren vermögen.

Von Interesse für den Kinderarzt sind außer den Befunden bei Exanthemen, Diabetes, Nephritis und angeborenen Vitien, vor allem auch die an Kindern mit exsudativer Diathese von Meta Holland und Luise Meyer (bei O. Müller) erhobenen. Sie fanden ein „regelloses Kapillarbild"; außergewöhnlich lange Endschlingen mit starken Kaliberschwankungen und zahlreichen Anastomosen. A. Mertz kann diese Befunde nicht für charakteristisch ansehen, da er sie in der Hälfte der Fälle vermißt.

Interessant ist die Methode Baslers, die Strömungsgeschwindigkeit in den Kapillaren zu messen, indem er an der

beobachteten Kapillare einen Haarzopf (aus drei Haaren) vorüberziehen läßt.

Die Kapillarmikroskopie benützt E. Weiß (5) auch zu einer Suffizienzprüfung des Kreislaufsapparates (Herz und Gefäßsystem) im Sinne Otfried Müllers. Legt man um den Oberarm bei gleichzeitiger Kapillarmikroskopie eine Recklinghausensche Manschette und steigert den Druck in derselben zweifellos über den Blutdruck, z. B. auf 200 mm Hg, dann kann man sehen, daß der Blutstrom in den Kapillaren „körnig" wird und endlich stille steht. Läßt man nun den Druck nach, bis sich die Blutströmung wieder einstellt, so findet man, daß dieser Druck und der auf gewöhnlichem Wege palpatorisch bestimmte Maximaldruck so ziemlich zusammenfallen oder nur um wenige mm Hg differieren. Bei Kreislaufinsuffizienz ist diese Differenz sehr groß, erst tief unter dem Maximaldruck stellt sich wieder die Kapillarströmung ein. Geringe Grade von Kreislaufschwäche werden auf diese Weise erst nach körperlicher Anstrengung zutage treten.

Moog hat bei dieser Versuchsanordnung beobachtet, daß auch über dem nach Riva-Rocci bestimmten Maximaldruck noch eine kapillare Strömung stattfinden kann, und zieht daraus den Schluß, daß mit der palpatorischen Methode überhaupt nicht der Maximaldruck gemessen wird. Weiß (6) hält die Kapillarströmung nach der Abdrosselung jedoch für peripher bedingt und sieht darin keine Herabminderung des Wertes der Bestimmung des maximalen Blutdruckes, wenn auf der Höhe desselben noch kleine Blutmengen die Manschette passieren können. Dies ist nach seiner Meinung normaliter nur ausnahmsweise, aber bei Hypertension regelmäßig der Fall.

B. Hautgefäßreaktion.

Die Hautgefäßreaktionen wurden im Kindesalter vermittelst mechanischer, chemischer und thermischer Reize studiert. Alexander Brinckmann untersuchte den Dermographismus-Schultz die Reizwirkung der Karbolsäure in verschiedenen Konzentrationen und Rachmilewitsch prüfte die Wirkung der Senfölpaste auf skarifizierter Haut bei gesunden und mit exsudativer Diathese behafteten Kindern. Slawik machte darauf aufmerksam, daß man bei manchen Säuglingen im ersten Halbjahr durch Entblößen an den Knien eine unebene, kleinhöckerige, blasse Felderung auslösen kann, die an Blattners „Chagrinlederphänomen" erinnert. Man kann diese Erscheinung auch bei gut genährten Kindern sehen; da sieht sie aber etwas anders aus als bei atrophischen. Es ist wohl ein Reflex der Arrectores pilorum, der am kontralateralen Bein gleichzeitig auftritt, auch wenn dasselbe eingehüllt ist. Diese Kinder weisen auch sonst Zeichen der Vasolabilität auf, indem sie stark auf Amylnitritinhalation und subkutane Adrenalininjektion von 0,2 ccm reagieren. Beziehungen zur exsudativen Diathese sind sicher vorhanden.

Studien über Dermographismus und über die Wirkung subkutaner Adrenalininjektionen liegen auch von Cotton, Slade und Lewis vor.

Eine Methode der systematischen pharmakodynamischen Prüfung der Hautgefäße wurde durch von Gröer inauguriert und von ihm und mir zur Prüfung auf Konstriktions-, Dilatations- und Exsudationsbereitschaft ausgebaut. Wir bedienen uns hierzu intrakutaner Injektion geringster Mengen von Adrenalin, Koffein und Morphium, wodurch Erblassen, Rötung und Quaddelbildung erfolgt und titrieren den Grenzwert. Ich habe diese Proben für klinische Zwecke modifiziert, indem ich mit dem Pirquet'schen Impfbohrer und hohen Konzentrationen Kutanreaktionen anstellte.

VIII. Die Elektrokardiographie und die Arythmien.

Bard, L. Du diagnostic des divers pouls lents par l'inspection des veines sans le secours des tracés. (Orig. Arch. d. mal. d. coeur. 1919, Sept., p. 381.)

Barkan, Georg. Zur Frage der Reizleitung im Säugetierherzen. (In. Diss. 1917, München.)

Beutlenmüller, Helene. Klinische Beobachtungen über die Form des Elektrokardiogramms bei Änderung der Herzkraft. (Orig. Zentralbl. f. Herz- u. Gefäßkrankh. 1919, Nr. 3.)

de Boer, S. Rhythm and metabolism of cardiac muscle. (Quart. Journ. of Physiol. X, 3/4, p. 383. Ref. Zentralbl. f. Physiol. 1918, p. 343.)

Delava, P. Contribution à l'étude de la microfibrillation du myocarde. (Arch. internat. de Physiol. XV, p. 1, août 1914. Ref. Arch. d. mal. d. coeur. 1920, Febr. p. 79.)

Eckstein, Albert. Experimentelle Untersuchungen über die funktionelle Differenzierung im Säugetierherzen und ihre Bedeutung für die Allorhythmie. (In.-Diss. Freiburg i. Br. 1915.)

Enthoven, P. H. Das Elektrokardiogramm bei angeborenen Herzfehlern. (Zentralbl. f. Herz- u. Gefäßkrankh. 1915, 101.)

Eschenbrunner, Hugo. Über das Elektrokardiogramm bei experimentell erzeugter atrioventrikulärer Automatie. (In.-Diss. Marburg, 1913.)

Faugeres, Louis (Bishop). Diskussion. (New York acad. of med. Section on Pediatrics. Arch. of pediatr. XXXVII, Nr. 2, p. 190, 1920.)

Fraenkel, Konrad. Die Unregelmäßigkeiten des Pulses, ihre Bedeutung für die Diagnose und Therapie. (In.-Diss. Kiel, 1916.)

Galavardin L. et A. Dumas. Block sinoauriculaire 2 : 1 dans une Bradycardie régulière à 32. (Arch. d. mal. d. coeur. 1920, p. 63.)

Gorter, E. Un cas de blocage complet congénital. (Holländ.) Ref. (Arch. d. mal. d. coeur. 1920, p. 85. Febr.)

Großmann, Karl. Zur prognostischen Wertigkeit und Behandlung der praktisch wichtigsten Herzarhythmien. (Münchn. med. Woch. 1920, H. 1 un 2, p. 5 und 46.)

Halsey, Robert H. (1). The elucidation of some arhythmios of the heart in children by means of the electrocardiograph. (Arch. of pediatr. Febr. 1917, p. 128.)

Halsey, Robert H. (2). A case of ventricular fibrillation. (Heart VI. Nr. 1, p. 67, 1915.)

Hecht, Adolf F. (Verfasser). Der Mechanismus der Herzaktion im Kindesalter, seine Physiologie und Pathologie. (Erg. d. inn. Med. u. Kinderh. XI, 1913.)

Hubert, Georg. Das Reizleitungssystem. Teil 1. Die anatomischen Grundlagen. Fortbildungsvorträge und Übersichtsreferate. (Münchn. med. Woch. 67, 1920 Nr. 18, p. 517--19 und Nr. 19, p. 547--49.)

Hume, W. E. A case of heart-block in which there was no pathological esion of the connecting muscular system. Heart V, 149.)

Jacob, Charlotte. Über respiratorische Arhythmie und ihre Bedeutung für die Diagnose der Vagotonie. Königsberg. (In. Diss. 1917.)

Jores, Robert. Vorübergehender Pulsus irregularis perpetuus (absolutus) auf Grund einer Thyreotoxischen Störung. (In.-Diss. Heidelberg 1915.)

Kilgore, Eugen S. Time relations of heart beats. Respiratory variation of heart rate in the presence of auricular fibrillation. (Heart VII. H. 2, 81. 29. Juli 1919.)

Klewitz, Felix. Der Mechanismus der Herzaktion im Schlafe (nach elektrokardiographischen Untersuchungen). (Deutsch. Arch. f. klin. Med. 130, H. 3/4, p. 212.)

Koehler, Max. Über die willkürliche Beschleunigung des Herzschlages beim Menschen. (In.-Diss. Straßburg, 1917.)

Krumbhaar, Edward B. und **Horace, H. Jenks.** Electrocardiographie studies in normal infants and children. (Heart VI, p. 189.)

Laslett, E.E., A case exhibiting a slow atrioventricular Rhythm. (Heart VI, p. 81.)

Leo, Edgar. Brief resumption of auricular activity in a case of old standing auricular fibriliation. (Heart VII, 2, p. 47. 29. Juli 1919.)

Leußer, J. Über Anfälle von Herzjagen (tachykardische Paroxysmen) (Münchn. med. Woch. 1917, p. 739.)

Levine, S. A. The oculocardiac reflex. (The archives of internal medicine Vol XV, 1915, p. 758.)

Meakins, J. C. and **R. M. Wilson.** The effect of certain sensory stimulations on respiratory and heart rate in cases of so called „irritable heart". (Heart VII, 1, April 22, 1918, p. 17.)

de Meyer, J. (Bruxelles). Note sur la bradycardie des convalescents. (Orig. Arch. d. mal. d. coeur. 1920, p. 300.)

Moenckeberg, J. G. Über das Verhalten des Atrioventrikularsystems m Cor triloculare biatriatum, zugleich ein Beitrag zur Frage des Elektrokardiogramms bei angeborenen Herzfehlern. (Studien zur Pathologie der Entwicklung Bd. 2, H. 3, p. 448—66, 1920.)

Mosler, Ernst. Wirkung einer akut fieberhaften Erkrankung auf einen bereits vorhandenen totalen Herzblock. (Berl. klin. Woch. 57, 1920, 181.)

Nadel, V. Demonstration eines 11 jährigen Knaben mit Flimmerarhythmie. (Ges. f. inn. Med. u. Kinderh. Ref. Zentralbl. f. Herz- u. Gefäßkrankh. 1914, p. 171.)

Parkinson, John. Auricular fibrillation following complete heartblock in diphtheria. (Heart VI, 13.)

Schrumpf, P. Über dauernden Herzblock ohne Herzinsuffizienz (ein dauernder Herzblock bei einem Kinde). (Münchn. med. Woch. 65, Nr. 25, 1918.)

Snyder, C. D. A study of the causes of respiratory change of heart rate. (Amer. Journ. of Phys. XXXVII, p. 104, 1915.)

Strisower, R. Pharmakologische Beeinflussung des Pulses bei einem Falle von Herzblock. (Wien. klin. Woch. 1920, Nr. 13.)

Sutherland, G. A. and **Coombs Carey, F.** (Bristol). A case of acute rheumatic carditis and auricular fibrillation in a child. (Heart 5, 15, 1913. Ref. Zentralbl. f. Herz- u. Gefäßkrankh. 1914, 369.)

Weitz, Willy (1). Experimentelle Untersuchungen über die Veränderungen des Elektrokardiogramms bei Änderungen der Herzarbeit. (Deutsch. Arch. f. klin. Med. 111, H. 5, 6, 1913.)

Weitz, Willy (2). Über die Dauer der einzelnen Phasen der Herzrevolution. (Deutsch. Arch. f. klin. Med. CXXVII, p. 325.)

Wenckebach. Die unregelmäßige Herztätigkeit usw. (Engelmann 1914.)

Wetter, Eduard. Der normale Venenpuls. (In.-Diss. Gießen 1919.)

Williams, Horatio B. and **Henry James.** Reversal of the cardiac mechanism. (Heart V, p. 109.)

Willius, E. A. Block des arborisations du faisceau auriculo-ventriculaire. (Arch. of intern. med. Vol. 23, Nr. 4, April 1919, p. 431—40. Ref. Arch. d. mal. d. coeur. 1920, p. 86.)

Zur Einführung dienen die Übersichtsreferate von Hubert und Graßmann, zum eingehenderen Studium die Monographie von Wenckebach. Als wichtigster Leitsatz derselben sei hervorgehoben, daß die alte Ansicht, die Arhythmien seien für Myokarderkrankungen charakteristisch, darin widerlegt ist und daß wir in den Unregelmäßigkeiten nicht die Folge der Herzschwäche, sondern vielmehr die Ursache für Kreislaufstörungen sehen sollen. Dieselben sind in ihrer Wirkung auf den Herzmechanismus zu analysieren, zu würdigen und von diesem Gesichtspunkt aus zu behandeln.

De Boer weist die Beziehungen zwischen dem Rhythmus des Ventrikels und dessen Stoffwechselumsatz nach.

Klewitz hat das Elektrokardiogramm dazu benützt, den Herzmechanismus im Schlafe und im Wachen zu vergleichen. Die Veränderung der Kurve im Schlafe ist wohl nicht nur durch die Körperstellung bedingt. Bei Gesunden findet er die Dauer der Vorhof- und Ventrikelsystole im Schlaf gegenüber dem wachen Zustande vergrößert. Die Differenz kann bis zu $^1/_{10}$ Sekunden betragen. Auch die Überleitungszeit ist im Schlaf verlängert. Ähnlich verhalten sich kompensierte Vitien, während Kompensationsstörungen eine solche Gesetzmäßigkeit vermissen lassen. Allerdings stehen sie im Schlafe nicht so unter der vollen Digitaliswirkung. In einem Falle von Bradykardie war die Ventrikelsystole im Schlafe verkürzt.

Levine untersuchte elektrokardiographisch den Verlauf der Vagusreizung durch Bulbusdruck (Aschner'scher Reflex). Der vom linken Bulbus ausgelöste Reflex ist vorwiegend dromotrop, der vom rechten etwas stärker chronotrop. Gelegentlich treten auch Zackenveränderungen ein (Inversion der Pzacke).

Das Elektrokardiogramm wird durch Änderung der Herzarbeit nach den Untersuchungen von Weitz in der Weise verändert, daß die T-Zacke durch vermehrte Kontraktionskraft sowie durch verringerte Füllung vergrößert und bei umgekehrtem Verhalten verkleinert wird. Nicht so eindeutig sind die Beziehungen zu P-Zacke, während die QRS-Zacke keinerlei deutliche Beeinflussung aufweist.

Helene Beuttenmüller konnte keine gesetzmäßigen Beziehungen zwischen Herzkraft und Form des Elektrokardiogramms finden. Bei Herzschwäche müssen die elektrokardiographischen Zacken durchaus nicht niedriger werden. Auch drückt sich die günstige Wirkung der Digitalis nicht am Elektrokardiogramm aus. Eine negative T-Zacke hat meist eine ungünstige Bedeutung.

Margarete Levy verfolgte das Verhalten des Elektrokardiogramms im Verlaufe akuter Infektionskrankheiten. Auf der Höhe einer schweren Erkrankung wird die P- und T-Zacke meist sehr niedrig, manchmal betrifft diese Erscheinung alle

Zacken. Zuweilen kann man aber die T-Zacke auch sehr hoch finden. Unabhängig davon, ob die Infekte das Herz oder die Gefäße schädigen, treten die Erscheinungen auf und gestatten keinerlei Schluß auf die Muskelkraft. Sie verschwinden wieder in der Rekonvaleszenz.

Krumbhaar und Jenks studierten neuerdings (vgl. Hecht) das Elektrokardiogramm bei gesunden Säuglingen und Kindern. Zeichen der Hypertrophie des rechten Ventrikels finden sie bis zum dritten Monat. Die R-Zacke ist bis in die 3.—6. Woche in der III. Ableitung höher als in der II., die S-Zacke (I. Ableitung) bis in die 8.—9. Woche tiefer, als die R-Zacke hoch ist.

Die Q-Zacke ist im Kindesalter sehr ausgesprochen, besonders in der III. Ableitung. Aufsplitterung von R und S. Negativität und zweiphasischer Verlauf der T-Zacke sind bedeutungslos. Die T-Zacke wird nach Durchtrennung der Nabelschnur kleiner und bleibt die ersten drei Wochen sehr klein.

Die Überleitungszeit beträgt im Kindesalter 0,13—0,16 Sekunden und ist im ersten Jahr noch kleiner, 0,08—0,12 Sekunden.

Die Sinusarhythmie gelangt nie in den ersten sechs Wochen, selten im ersten Jahr und mit stets zunehmender Häufigkeit vom sechsten Jahre an zur Beobachtung.

Die Dauer der Anspannungs-, Austreibungs-, Entspannungs- und Anfüllungszeit unter normalen und pathologischen Verhältnissen ist von W. Weitz mit dem Frank'schen Kardiographen bestimmt worden.

	Kinder	Erwachsene
Anspannungszeit	0,04"	0,06"
Entspannungszeit	0,07"	0,12"

Austreibungs- und Anfüllungszeit sind stark von der Dauer der Herzaktion abhängig.

Wertvoll erscheint für den Kinderarzt das in einem Artikel von Bard wieder zutage getretene Bestreben, ohne Hilfe von Venenkurven Bradykardien zu deuten.

Über Veränderungen in der Sinusschlagfolge liegen Arbeiten von Jacob, Koehler und de Meyer (Brüssel) vor. Meakins und Wilson berichteten über durch plötzlichen Schreck (Pistolenschuß) auslösbare Herz- und Atmungsfrequenzänderungen beim „irritable heart" von Soldaten. Snyder findet die Ursache der respiratorischen Arhythmie nicht in reflektorischer, sondern automatischer Veränderung der medullären Zentren. Der eigentliche Grundrhythmus wird durch die langsamen Schläge repräsentiert. Während der Inspiration sinkt der Vagustonus und so kommt es zu einer Beschleunigung.

Das Elektrokardiogramm bei experimentell erzeugter atrioventrikulärer Automatie ist Gegenstand einer Untersuchung von Eschenbrenner. Bei einem Knaben, der an leichtem Rheumatismus erkrankt war, fand Laslett einen langsamen atrioventrikulären Rhythmus von 59 Pulsen, den er sich dadurch erklärt, daß der Sinusrhythmus noch langsamer war (nämlich

53 Pulse in der Minute). Schrumpf berichtet über ein zehnjähriges Mädchen, das zwei Jahre nach einer schweren, von Lähmungserscheinungen gefolgten Diphtherie einen Puls von 30—44 aufwies, dabei ein etwas vergrößertes Herz hatte und einen leichten Stich von Zyanose zeigte, aber sonst vollkommen gut entwickelt und leistungsfähig war. Das Elektrokardiogramm ergab einen Vorhofrhythmus von 150, eine Kammerfrequenz von 44, dabei komplette Dissoziation. Offenbar hatte das Gift nur das Reizleitungssystem ergriffen und das Myokard ganz intakt gelassen. In einem Falle von Diphtherie bei einem 22 jährigen Mann schloß sich auch ein kompletter Herzblock an, einige Tage nachher stellte sich aber Vorhofflimmern und ein unregelmäßiger Puls ein, wie Parkinson mitteilt.

Bemerkenswert ist die Angabe von Hume über einen Fall von Herzblock, der zur Obduktion kam und keine Veränderungen im Reizleitungssystem aufwies. Über angeborenen Herzblock liegen zwei Beobachtungen vor.

E. Gorter fand bei einem sechs Stunden alten Kinde, das er nach sechs Monaten mit der gleichen Störung wieder sah, einen totalen Herzblock mit einer Kammerfrequenz von 72 und deutete diese Erscheinung als eine Mißbildung im His'schen Bündel.

Louis Faugeres berichtete über einen angeborenen Herzblock bei einer Frau, die Schwangerschaft und Geburt gut überstand.

Die Wirkung einer akut fieberhaften Erkrankung auf einen bereits vorhandenen Herzblock konnte Mosler an dem von Schrumpf oben publizierten Fall von postdiphtherischem Herzblock verfolgen. Bei höherem Fieber (durch Angina follicularis bedingt) stieg die Kammerfrequenz bis auf 66 Schläge. Die Vorhoffrequenz war etwa doppelt so hoch, so daß es zur Vorhofpfropfung und Adams Stokes'schen Anfällen kam. Die Dissoziation war also erhalten geblieben. Das Kind starb aber wohl kaum an Herzschwäche, sondern an einem plötzlichen Versagen der Kammerautomatie.

Ich habe übrigens einen Fall von postdiphtherischem Herzblock beobachtet, der eine Scharlachinfektion sehr gut überstand.

Hier sei erwähnt, daß Strisower bei einem 82 jährigen Mann einen Herzblock dadurch für zehn Tage beseitigen konnte, daß er ihm 0,5 ccm 1 % iger Adrenalinlösung subkutan injizierte.

Willins diagnostiziert einen Block in den Verzweigungen des atrioventrikulären Bündels aus dem atypischen QRS-Komplex und findet diese Erscheinung bei 49 Endokarditiden, 44 kardiorenal Erkrankten, 9 Patienten mit Adenoma thyreotoxicum, 5 Basedowikern, 3 Arteriosklerotikern, 4 Luetikern und 27 Patienten ohne erkennbare Grundkrankheit. Die Prognose dieser Affektion ist sehr ernst. 70 % der Fälle starben. Bei der Obduktion fand man keine lokalisierten Herde, wohl aber diffuse myokarditische Prozesse, die sich klinisch durch Embryokardie verrieten.

Eine neue Arbeit über das Elektrokardiogramm bei angeborenen Herzfehlern stammt aus der Klinik Pel von Enthoven.

Aschoff sieht in der tiefen R- resp. J-Zacke des angeborenen Herzfehlers die Folge der Rotation des Herzens; sei diese nun durch Hypertrophie der rechten Kammer oder anderweitig bedingt. Ist der rechte Ventrikel rudimentär, dann bleibt die Rotation aus, dann ist aber auch das Elektrokardiogramm trotz des angeborenen Herzfehlers normal. Beim Cor biloculare und triloculare biatriatum fehlt das His'sche Bündel an der Hinterwand und an seiner Stelle besteht eine vordere Nebenverbindung nach P. Mall. Dadurch kommt es in diesen Fällen zu einem ganz atypischen Kammerelektrokardiogramm. Manche Bradykardien zwischen 32 und 36 beruhen nach Galavardin und Dumas auf einer sinoaurikulären Reizleitungsstörung mit Halb-Rhythmus. Die Diagnose wird dadurch sichergestellt, daß der Übergang zu normalem Sinusrhythmus oder umgekehrt alle Grade partieller sinoaurikulärer Reizleitungsstörung durchlaufen kann. Manchmal hört die Störung bei Anstrengung auf, manchmal aber auch durch eine Schluckbewegung, indem diese zu einer Verlangsamung der Sinusschlagfolge führt und so die Wiederherstellung normaler sinoaurikulärer Überleitung ermöglicht.

Vorhofflimmern ist im Kindesalter ein sehr seltener Zustand. Einmal wurde es von mir an einem 11 jährigen Knaben mit schwerer dekompensierter Mitralinsuffizienz (vielleicht durch Digitaliswirkung ausgelöst) elektrokardiographisch registriert (von V. Nadel publiziert) und einmal von Sutherland und Coombs phlebographisch nachgewiesen. Das fünfjährige Kind ging innerhalb acht Tagen an rheumatischer Myokarditis zugrunde. Dieselbe zeigte sich besonders im Vorhof sehr ausgeprägt, hatte am ganzen Herzmuskel zu Entzündungsherden geführt, aber nicht zu den charakteristischen submiliaren Knötchen.

Auch Halsey (1) konnte mit Hilfe des Elektrokardiographen im Kindesalter Vorhofflimmern nachweisen, vorübergehend Wiederaufnahme einer koordinierten Vorhofaktion. Nach lange bestehendem Vorhofflimmern beobachtete Leo vorübergehend einsetzendes Vorhofflimmern mit Pulsus irregularis absolutus auf Grund einer thyreotoxischen Störung (Jowes). Kilgore machte darauf aufmerksam, daß auch bei Vorhofflimmern respiratorische Arhythmie der Kammerschlagfolge bis zu einem gewissen Grade bestehen kann, und zwar deutlicher bei langsamer Kammeraktion und besonders nach Digitalis.

Hasley (2) wies an einer 30 jährigen Frau, die an Bronchopneumonie starb, elektrokardiographisch als unmittelbare Todesursache Kammerflimmern nach.

Delava studierte mit dem Ultramikroskop die bereits 1906 von Frédéricq beschriebene Mikrofibrillation des Myokards, die unabhängig von der „Makrofibrillation", dem bekannten Flimmern, auftreten und neben koordinierter Herzaktion vorkommen kann, aber bei Flimmern nie fehlt und dieses überdauert,

mag wieder normale Herzaktion oder der Tod eintreten. Man sieht diese Erscheinung am schönsten subendokardial und an Schnittflächen des Herzmuskels, aber kaum je perikardial und vermißt sie bei Kaltblütlern und bei neugeborenen Tieren.

Williams und James sahen eine Umkehrung der normalen Schlagfolge mit einer Kammerfrequenz von 40 und einer Überleitungszeit von 0,18 Sekunden bei einem 51 jährigen Mann.

Familiäre und hereditäre Momente macht Leusser für das Auftreten der paroxysmalen Tachykardien verantwortlich, doch erstreckt sich seine Kasuistik nicht auf das Kindesalter.

IX. Allgemeine Fragen der Pathologie des Kreislaufs.

Aschenheim, Erich. Über Störungen der Herztätigkeit. (Münchn. med. Woch. 1915, p. 692.)

Aßmann, H. Das Myxödemherz. (Münchn. med. Woch. 66, 1919, 9.)

Brooks Ernest R. Enlarged Thymus, symptoms and treatment. (Ref. Arch. of pediatr. XXXVII, Nr. 2, Febr. 20.)

Cautley, Edm. Die Prognose der Herzkrankheiten im Kindesalter. (Amer. med. 348, 1913. Ref. Zentralbl. f. Herz- u. Gefäßkrankh. 1914, p. 21.)

Christeller, Erwin. Entspricht dem sogenannten Thymustod ein einheitliches Krankheitsbild? (Virch. Arch. 226, 1919, p. 277.)

Czerny, Adolf. Zur Kenntnis der Zirkulationsstörungen bei akuten Ernährungsstörungen der Säuglinge. (Jahrb. f. Kinderh. 80, H. 6, p. 601, 1915.)

Czerny, A. und **Kleinschmidt.** Weiterer Beitrag zur Kenntnis der Zirkulationsstörungen bei akuten Ernährungsstörungen der Säuglinge. (Jahrb. f. Kinderh. Bd. 84, 1916, p. 406.)

Diesel, K. Über Adrenalininjektionen. (Deutsch. med. Woch. 1919, Nr. 35.)

Hart, C. Die Bedeutung des chromaffinen Systems. (Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. 34, 1920, 221.)

Hecht, Erich. Über die Ursachen der Herzhypertrophie (Hypertrophie des linken Ventrikels). (In.-Diss. Berlin 1918.)

Henneberg. Synkopeartige Zustände bei Kindern mit angeborenen oder früh erworbenen Herzerkrankungen. (Berl. klin. Woch. 57, 1920, 351.)

Hirsch, Fritz. Über das Verhalten der Konstitution nach allgemeinen Gesichtspunkten bei der Endokarditis. (In.-Diss. Berlin 1918/19.)

Hoffmann, August. Herz und Konstitution. (Jahreskurse f. ärztl. Fortbild. Febr. 1918, 9. Jahrgang.)

Hunter, Charles. Herzkrankheiten im Kindesalter mit besonderer Berücksichtigung der Prognose. (Amer. Journ. of dis. of children. Bd. 6, 1913, 104. Ref. im Zentralbl. f. Herz- u. Gefäßkrankh. 1914, p. 20.)

König, Ernst. Experimenteller Beitrag zur Frage der regionären Beeinflussung von Schilddrüse, Thymus und Herz. (In. Diss.-Königsberg 1919.)

Kretschmann, Werner. Lebensdauer bei Herzkrankheiten. (Berlin In.-Diss. 1916.)

Laroche, Guy et **G. Richard.** La microsphygmie chez les idiots, essai d'interprétation pathogénique. (Ann. de méd. Mai 1919, p. 75—85. Ref. Arch. d. mal. d. couer. 1920, p. 238.)

Marriott, W. Mekim, H. Mc. Cullough, K. Utheim. The circulatory system in nutritional disturbances. (Arch. of pediat. XXXVII, Nr. 7, p. 443, Juli 1920.)

Meyer, Erna. Die Thoraxform bei Skoliose und Kyphoskoliose und ihr Einfluß auf die Brustorgane. (Beitr. z. path. Anat. u. z. allg. Path. 64, 1917, 127.)

Morgenstern, Kurt. Elektrokardiographische Untersuchung über die Beziehung des Herzmuskels zur Spasmophilie (Tetanie) im frühen Kindesalter. (Zeitschr. f. Kinderh. 11. 304. 1916.)

Moritz. Über klinische Zeichen beginnender Herzschwäche. (Münchn. med. Woch. 1915. 62. p. 1.)

Oswald, Adolf. Über die Beziehungen zwischen endokrinen Drüsen und Blutkreislauf. (Zentralbl. f. Herz- u. Gefäßkrankh. 1915, Nr. 20.)

Rosenhain, Bruno. Herz- und Gefäßerkrankungen bei Myxödem. (In.-Diss. Berlin. 1919.)

Schiff, Er. (1). Über die sichtbare Pulsation der Arteria brachialis bei atrophischen Säuglingen. (Mon. f. Kinderh. Bd. XV. p. 237. 1919.)

Schiff, Er. (2). Konstitutionelle Schwäche des Zirkulationssystems im Kindesalter. (Jahrb. f. Kinderh. Bd. 91. H. 3. 1920. p. 217.)

Schiff, E. und B. Epstein. Über das Verhalten der Blutdruckkurve nach Adrenalininjektionen bei Kindern mit verschiedener Pulsqualität. (Jahrb. f. Kinderh. Bd. 91. H. 2. 1920. p. 128.)

Schwenke, Johanna. Eigenartiges Herzphänomen bei einem spasmophilen Kinde. (Monatsschr. f. Kinderh. 1918. XIV. p. 191.)

Stier. Über Ohnmachten und ohnmachtsähnliche Anfälle bei Kindern. (Berl. klin. Woch. Bd. 57. p. 160. 1920.)

Zondek, H. Das Myxödemherz. (Münchn. med. Woch. Bd. 66. Nr. 25. p. 681. 1919.)

Statistik, allgemeine Prognose, Herzschwäche, endokrine Drüsen, Thymustod, Ohnmachtsanfälle, Tetanie, Myxödem, die Zirkulationsstörungen bei Ernährungsstörungen, die vasomotorische Innervation, die konstitutionelle Schwäche des Kreislaufapparates, Kreislauferkrankungen und Konstitution.

Nach Hunter sind etwa $^1/_{50}$ der Herzkrankheiten im Kindesalter kongenital entstanden, fast alle anderen gehen auf einen Rheumatismus zurück. $^4/_5$ weisen einen akuten Beginn auf, $^1/_5$ hat von vornherein einen chronischen Verlauf. Nur wenige sterben im ersten Anfall, sehr häufig sind aber Rezidiven, etwa fünfmal so oft als dauernde Freiheit von Rezidive. Die Gesamtmortalität ist hoch (63 %) Die meisten kleinen Patienten sterben vor dem 14. Lebensjahr. Haben sie dieses Alter einmal erreicht, dann besteht eine gewisse Aussicht, daß sie am Leben bleiben. In der früheren Kindheit sind die infektiösen Schädigungen besonders zu fürchten. Kompensationsstörungen werden erst nach dem 14. Lebensjahr häufiger. Reine Mitralinsuffizienz wird am besten vertragen. Aortenläsionen sind prognostisch ungünstig, alle führten zum Tode.

Die Arbeitsfähigen sind fast alle vor dem zehnten Jahr erkrankt, die nach diesem Lebensjahr auftretenden Erkrankungen schädigen die Leistungsfähigkeit mehr. Perikarditis ist eine sehr häufige und lebensgefährliche Komplikation der Klappenerkrankungen.

Mit den Ursachen der Hypertrophie des linken Ventrikels beschäftigt sich eine statistische Arbeit von Erich Hecht.

Der Prognose der Herzkrankheiten im Kindesalter mit chronischem Verlauf widmet Cautley eine Betrachtung, der folgende Gesichtspunkte entnommen werden mögen. Die Prognose hängt

ab: Von der Möglichkeit einer ausreichenden kompensatorischen Hypertrophie, wobei die Mehranforderungen, welche die Pubertätsperiode stellt, als ungünstig anzusehen sind, dann von der Art der Läsion und der Zahl der betroffenen Klappen. Ferner ist eine Stenose viel ungünstiger als eine Insuffizienz, weil die Unmöglichkeit der Erweiterung während des Wachstums die Schädigung relativ mit den Jahren steigert. Aortenstenose führt oft zu plötzlichem Tode. Große Bedeutung kommt der gleichzeitig bestehenden Myo- und Perikarditis zu. Anginöse Schmerzen sind zwar im Kindesalter selten, fallen aber als ungünstiges Moment ins Gewicht. Die Intensität der Geräusche und des Schwirrens sind für die Prognose belanglos. Starke Hypertrophie und Dilatation sind ungünstig, besonders letztere wegen der Ernährungsverhältnisse des Herzmuskels. Bei den kongenitalen Vitien hängt die Prognose hauptsächlich vom Grad der Zyanose ab. Ein Viertel der Fälle stirbt schon im ersten Lebensjahr, die Hälfte bis zum fünften Jahr und nur 10 % überleben das 15. Jahr.

Kretschmanns Dissertation beschäftigt sich auch mit der Lebensdauer der Herzkranken.

Moritz weist auf die Wichtigkeit der Erkennung der Herzschwäche in ihrem ersten Beginn hin. Bevor auch in der Ruhe Insuffizienzerscheinungen nachweisbar sind, besteht eine verminderte Leistungsfähigkeit nach körperlicher Anstrengung. Der Frequenzanstieg nach zehn Kniebeugen gleicht sich bei guter Herzkraft in zwei Minuten wieder aus. Bei „Bewegungsinsuffizienz" dauert dies viel länger. Nach einer zu anstrengenden Radtour ist auch noch im Schlafe die Frequenz höher als normal. Wichtige Zeichen sind auch nächtliches Aufschrecken und eine reichliche, dünne, schaumige Expektoration, sowie präsystolischer Galopprhythmus.

Die Beziehungen zwischen endokrinen Drüsen und Blutkreislauf erörtert Oswald, indem er die Wirkung des Adrenalins, des für dasselbe sensibilisierenden Pituitrins, des Jodthyreoglobulins und des Thymusextrakts (Cholin?) bespricht. Die Schilddrüse scheint das Nervensystem zu sensibilisieren, so daß man nach Verabfolgung eines Schilddrüsenpräparates mit verschiedenen Agentien (Adrenalin, Pilokarpin, (Morphium) einen stärkeren Effekt auslösen kann. Der Thymustod ist durch diese Experimente nicht zu erklären.

Ein experimenteller Beitrag über den Einfluß von Schilddrüse und Thymus auf das Herz liegt von König vor.

Christeller berichtet über den Thymustod eines wenige Minuten alten Kindes mit kongenitaler Thymushyperplasie, der durch Kompression der großen Gefäße zustande gekommen ist. Hart führt den Tod beim Status thymico-lymphaticus auf Erschöpfung der Adrenalinproduktion zurück. Brooks erörtert an zwei Fällen von Thymushyperplasie Diagnose und Behandlung dieser Anomalie und schlägt Röntgentherapie vor.

Henneberg, sowie Stier besprechen die synkopalen Zufälle bei Kindern mit Herzleiden. Es können durch geringen

Schreck bei bestehender Reizleitungsstörung Adams-Stokes'sche Anfälle ausgelöst werden. Meist aber handelt es sich um eine vasomotorische Labilität, gekennzeichnet durch Farbenwechseln, feuchtkalte Hände und Füße, Überempfindlichkeit gegen Temperaturschwankungen und Gleichgewichtsstörungen, Herzklopfen, Tachykardie, rasche und flüchtige Pupillenreaktion, ferner Urtikaria, Ängstlichkeit, Ermüdbarkeit, Reizbarkeit und Pavor nocturnus, dabei spielen familiäre und hereditäre Momente eine große Rolle. Differentialdiagnostisch kommt Epilepsie in Frage.

Durch Ibrahim war die Aufmerksamkeit auf die Beziehungen des Herzmuskels zur Tetanie gelenkt worden.

Johanna Schwenke beobachtete bei einem spasmophilen Kinde Anfälle von beschleunigter Herzaktion mit erschütterndem Spitzenstoß und einem lauten, schabenden systolischen Geräusch.

Morgenstern konnte elektrokardiographische Zackenveränderungen nachweisen, die für eine Beeinflussung der Herzaktion, insbesondere des Reizleitungssystems bei Tetanie sprechen. Er fand alle Zacken auffallend groß, die Ja- und Fa-Zacke stark ausgesprochen, die F-Zacke war besonders steil und spitzig.

Beim Myxödem besteht nach Aßmann Herzerweiterung, die auf Digitalis nicht reagiert, aber auf Thyreoidin prompt zurückgeht. Zondek konnte hinsichtlich der Herzdilatation die Thyreoidinwirkung gleichfalls konstatieren. Die gleichzeitig bestehende Aortenerweiterung bleibt aber bestehen. Weiterhin weist das Myxödemherz Bradykardie, schleichenden Ablauf der Herzaktion und eine Veränderung im Elektrokardiogramm auf. Die P- und F-Zacken fehlen bei normaler Herzaktion, sind aber in extrasystolischen Schlägen nachweisbar. Thyreoidinbehandlung ruft diese Zacken wieder hervor. Man soll diese Therapie nicht weiter fortsetzen, wenn die Zacken hoch werden.

Nach Zondek wurden auch andere Störungen endokriner Drüsen in ihrer Wirkung auf das Herz unter Zuhilfenahme des Elektrographen untersucht. Akromegalie, Infantilismus, Eunuchoidismus, Dystrophia adiposogenitalis, Riesenwuchs, Osteomalazie und Hypoplasie der Ovarien geben in dieser Hinsicht ein negatives Resultat.

Die Herz- und Gefäßerkrankungen bei Myxödem sind Gegenstand einer Inaugural-Dissertation von Rosenhain.

Czerny hat über die eigenartigen Zirkulationsstörungen bei akuten Ernährungsstörungen der Säuglinge in zwei Arbeiten, in der zweiten zusammen mit Kleinschmidt, eingehend berichtet und diese mit leisem ersten Ton und Verkleinerung des Herzschattens einhergehende, durch Exzitantien nicht behebbare Kreislaufschwäche weder mit der Wasserverarmung noch mit der ungleichen Blutverteilung oder der Funktionsstörung des Zwerchfells zu erklären vermocht. Er zieht zur Erklärung eine besondere Erregbarkeitsänderung des Zirkulationsapparates in Betracht, die unabhängig von den übrigen Erscheinungen der alimentären

Toxikose zum Tode führen kann. Erwin Schiff fiel besonders bei Säuglingen mit schweren Mehlnährschäden Schlängelung und sichtbare Pulsation der Brachialarterie mit Blutdrucksteigerung einhergehend auf und hält dieses Symptom für prognostisch ungünstig. Marriott, McCollough und Utheim untersuchten Kinder mit Ernährungsstörungen elektrokardiographisch und fanden, daß die P- und T-Zacke fehlt, daß das P-R-Intervall bis 0,2 Sekunden vergrößert und der ventrikuläre Komplex wohl durch schlechte Füllung des Koronarsystems verkleinert und verändert ist. Mit Besserung der übrigen Symptome kehrt das Elektrokardiogramm auch wieder zur Norm zurück. Mit der Methode von Stewart stellten sie eine sehr verringerte Zirkulation am Arm fest. Offenbar sind die Arteriolen dem verkleinerten Blutvolumen angepaßt und daher kontrahiert. Schiff und Epstein zogen die Adrenalinreaktion zur Prüfung der Gefäßinnervation heran. Injiziert man normalen Kindern 0,5 ccm 1‰iger Adrenalinlösung, so stellt sich schon nach fünf Minuten ein rascher, starker Druckanstieg ein, wie dies Diesel für Sympathikotoniker charakteristisch findet. Je nach der Gefäßinnervation soll nun Intensität und Dauer desselben variieren; doch spielt auch der Zustand des Erfolgorgans eine Rolle, z. B. Hypoplasie des Gefäßsystems. Ein strenger Antagonismus zwischen Pilokarpin und Adrenalin besteht nicht. Drei Gruppen lassen sich aber gut differenzieren: 1. Gesunde Kinder reagieren auf Adrenalin mit starker Druckerhöhung, beim Übergang von aufrechter zu horizontaler Körperstellung keine Blutdruckänderung. 2. Blasse Kinder mit schlecht gespanntem Puls ohne Vasolabilität reagieren auf Adrenalin kaum. Im Liegen ist der Blutdruck um 20—30 cm Wasser höher als im Stehen (minderwertiges Gefäßsystem und ungenügende vasomotorische Innervation). 3. Ebensolche Kinder mit Vasolabilität zeigen auf Adrenalininjektion eine prompte, wenn auch geringe Drucksteigerung. Kein Unterschied im Blutdruck zwischen Liegen und Stehen. Die Gefäßanlage ist mangelhaft, die Innervation ausreichend.

Schiff sucht mit Hilfe dieser Untersuchungsmethodik und des klinischen Bildes, die konstitutionelle Schwäche des Zirkulationssystems im Kindesalter zu klassifizieren. Es handelt sich meist um blasse, aber nicht anämische Kinder, die entweder ständig blaß sind und keine Dermographie haben oder Farbwechsel und Dermographie aufweisen. Die Vasolabilität ist dabei keineswegs die Hauptsache. Der Thorax ist asthenisch, das Abdomen hypotonisch und es besteht eine Diastase der Musculi recti. Das Herz hat im Röntgenbilde die Form des Tropfenherzens oder des Kugelherzens. Auch die Aorta kann hypoplastisch sein. Meist ist der linke, mittlere Bogen vorgewölbt und bei Fieber kommt es rasch zur Dilatation des rechten Vorhofs. Auffallend ist in solchen Fällen immer ein Zwerchfelltiefstand und eine geringe, nur auf die lateralen Anteile beschränkte Beweglichkeit des Zwerchfells. Die Kinder leiden an Kopfschmerzen, Schwindel, Mattigkeit, Frieren, haben einen schlecht gefüllten Puls, kalte,

zyanotische Hände, eine labile Herzaktion, Palpitationen und funktionelle Geräusche.

Die Erkrankungen der Kreislauforgane in ihrer Abhängigkeit von Abweichungen in der Gesamt- und Partialkonstitution erörtert August Hoffmann in eingehender Weise. Ob ein angeborener Herzfehler konstitutionell oder konditionell (durch fötale Endokarditis) entstanden ist, ist oft unmöglich zu entscheiden.

Der Gesamthabitus ist vielfach für den Zustand der Kreislauforgane maßgebend. So findet man beim Infantilismus oft die dem Kindesalter eigene respiratorische Arhythmie, sowie Vorhofextrasystolen, wie sie sonst nur bei Kindern vorkommen. Der Zustand der endokrinen Drüsen spielt gleichfalls eine große Rolle. Bemerkenswert ist seine Mitteilung, daß bei Struma Vorhofflimmern vorkommen kann, das nach Strumektomie wieder verschwindet. Die Partialkonstitutionsanomalien sind: Angeborener Herzfehler, reine Mitralstenose (durch Entwicklungsstörung entstanden), Dextrokardie, Mesokardie, Tropfenherz, Cor mobile und andere morphologische oder auch funktionelle Abweichungen. Letztere können den Blutdruck, die Gefäßinnervation und Reflexerregbarkeit betreffen. Übrigens kommt auch Extrasystolie manchmal vor. Andererseits wirken organische Herzleiden wieder auf die Entwicklung und den Habitus mächtig ein.

Hirsch erörtert das Verhalten der Konstitution bei der Endokarditis und Meyer Erna den Einfluß der Thoraxform bei Skoliose und Kyphoskoliose auf die Brustorgane. Geringe Leistungsfähigkeit des Herzens findet Aschenheimer bei schlanken Menschen mit Lordose der Lendenwirbelsäule, weiblichen Typus, geringer Behaarung im allgemeinem, weiblichem Typus der Schambehaarung, Hodenhypoplasie, Vergrößerung der Schilddrüse, Schwellung des lymphatischen Apparates, Pharyngitis granulosa und Degenerationszeichen.

Hierher gehört wohl auch die auffallend geringe Gefäßfüllung (Mikrophygmie), die Laroche und Richard bei Idioten gefunden haben; besonders bei angeborener Idiotie findet sich diese Erscheinung (unter 22 Fällen 20 mal), selten aber bei Schwachsinn, bei Myxödem und bei erworbener Idiotie. Sie beruht wohl auf Gefäßkrämpfen und ist durch Amylnitrit, eventuell auch durch Bulbusdruck zu beheben.

X. Allgemeine Symptomatologie.

Barantschik. Über die Ausscheidung des Kochsalzes bei Herzkranken. (Deutsch. Arch. f. klin. Med. 114. Bd., 1. u. 2. H.)

Geigel, G. Verlängerung der Anspannungszeit. (Münchn. med. Woch. 1917, p. 1629.)

Gerhardt, D. Über Ikterus bei Herzkranken. Zentralbl. f. Herz- u. Gefäßkrankh. 1918, p. 79.)

Goodmann, A. L. Heart disease in infancy and childhood. (Arch. of pediat., Dez. 1916.)

Heidtler. Über Stauungsleber, Erkennen geringer Grade derselben. (Wien. med. Woch. 1920, Nr. 8.)

Heß, Leo. Über kardiale Dekompensation. (Wien. klin. Woch. 1920, p. 379.)

Hoffmann, A. Diagnostische und therapeutische Irrtümer und deren Verhütung. (Krankh. d. Kreislaufsorgane v. Schwalbe. 7. Heft.)

Kleemann, Margarete. Der Vagusdruckversuch und seine Bedeutung für die Herzfunktion. (Deutsch. Arch. f. klin. Med. 130, p. 221.)

Laignel-Lavastine et Victor Ballet. Hippocratisme de doigts et aphasie de Broca chez un syphilitique avec aortite et insuffisance sygmoidenne. (Soc. med. hopit. 28. Juni 1918. Ref. Arch. d. mal. d. coeur. Oktober 1919.)

Laubry et Esmein. Sur quelques anomalies de la courbe thermique dans l'instabilité cardiaque. (Soc. méd. hopit. Paris. 2. Mai 1919. Ref. Arch. d. mal. d. coeur. 13, 38, 1920, Zentralbl. f. Herz- u. Gefäßkrankh. 1920, XII, p. 168.

Lewis Thomas, J. H. Ryffel, C. G. L. Wolf, T. Cotton, Joseph Barcroft. Observations relating to dyspnoea in cardiac and renal patients. (Heart V, pag. 45.)

Rohmer, P. Zur Kenntnis des Asthma cardiale beim Kinde. (Nebst einem pathologisch-anatomischen Beitrag von Prof. L. Jores.) (Münchn. med. Woch. 43, 2129, 1914.)

Stolte, K. Störungen der Herzfunktion und deren Ausgleichsmöglichkeiten. (Jahrb. f. Kinderh. Bd. 92, 3. Folge: Bd. 42, S. 1—13, 1920.)

Weber, Arthur. Der praktische Wert älterer und neuerer Herzuntersuchungsmethoden. Fortbildungsvortrag. (München. med. Woch. 1917, p. 1529.)

Einen kurzen Überblick über den praktischen Wert älterer und neuerer Herzuntersuchungsmethoden findet man bei Arthur Weber. Eine Monographie A. Hoffmanns bespricht die häufigsten diagnostischen und therapeutischen Irrtümer auf dem Gebiete der Kreislauferkrankungen. Zur Semiotik des Spitzenstoßes führt Geigel aus, daß die Anspannungszeit bei verringerter Herzkraft oder bei erhöhtem Blutdruck verlängert ist und daß dabei auch der Spitzenstoß länger dauern und einen hebenden Charakter annehmen muß. Der erste Ton ist verdoppelt oder sogar dreiteilig. Diese Erscheinungen beweisen eine Herzschwäche, allerdings nicht eine absolute, sondern nur mit Rücksicht auf den Blutdruck. Eine einfache Spaltung des ersten Tons ist aber nicht in diesem Sinne zu verwerten.

Heidtler hält die Schmerzhaftigkeit und Perkussionsempfindlichkeit im obersten Anteil des Epigastriums für das wichtigste Zeichen einer beginnenden Stauungsleber.

Leo Heß stellt verschiedene Stauungstypen auf, für deren Zustandekommen er hereditäre und degenerative Momente verantwortlich macht. So ist ein Fall durch mächtige periphere Ödeme, ein anderer wieder durch starke Leberschwellung, „trikuspidaler Stauungstypus" ausgezeichnet.

Stolte hebt hervor, daß beim Kinde im Gegensatz zu Erwachsenen eine wie immer bedingte Akzentuation des zweiten Pulmonaltons durch Körperanstrengung vorübergehend leiser wird. Dies gilt nicht nur von der relativen und organischen Mitralinsuffizienz, sondern auch von der Persistenz des Ductus Botalli. Es kommt durch die Erhöhung des Stoffumsatzes in der Peripherie zu einem stärkeren Blutzufluß zur arbeitenden Muskulatur

und damit zu einer Entlastung im kleinen Kreislauf. Diese prompte Änderung der Blutverteilung fehlt beim Erwachsenen, bei Muskelarbeit nimmt die Akzentuation des zweiten Pulmonaltons daher bei diesem durch erhöhte Belastung zu. Ein allmähliches Nachlassen der Akzentuation spricht in jedem Lebensalter für Erlahmen des rechten Ventrikels.

Hier sei auch die Arbeit von Goodmann über Herzkrankheiten im Kindesalter erwähnt.

Die Dyspnoe der Herz- und Nierenkranken wurde von Lewis, Ryffel, Wolf, Cotton und Barcroft einer genauen Untersuchung unterzogen. Bei älteren mit diesen Leiden behafteten Kranken ist wohl nicht die Kohlensäureüberladung die Ursache der Dyspnoe, sondern ähnlich wie im Hochgebirge ist die Atemnot durch eine Azidose bedingt und von der zyanotischen Dyspnoe der Herzkranken scharf zu trennen. Kardiales Asthma ist im Kindesalter sehr selten, da es ja meist durch Arteriosklerose bedingt ist. Anfälle von Atemnot im Kindesalter sind nach den Ausführungen von Rohmer entweder die nervöse Tachypnoe bei Herzaffektionen (z. B. bei Endokarditis) oder die Dyspnoe bei Dekompensation und nur in seltenen Fällen echtes kardiales Asthma. Er berichtet über ein sechsjähriges Mädchen, das an einem rezidivierenden Gelenkrheumatismus litt und in einem drei Tage dauernden Anfall von Dyspnoe mit Lungenödem starb. Bei der Obduktion fand sich bereits ein Übergang des Stauungsödems in der Lunge in ein entzündliches Ödem.

Über den Ikterus bei Herzkrankheiten liegt eine Arbeit von D. Gerhardt, über die Kochsalzausscheidung von Barantschik vor. Auch bei völlig kompensierten Herzfehlern wird eine größere Menge Kochsalz (15 g) langsamer als unter normalen Verhältnissen ausgeschieden. Margarete Kleemann hat den Vagusdruckversuch an Herzkranken und Herzgesunden vorgenommen und den Effekt elektrokardiographisch kontrolliert. Eine starke chrono- und dromotrope, manchmal auch inotrope Wirkung findet sich nur bei Herzkranken. Ein Parallelismus zwischen der Schwere der Erkrankung und dem Ausfall der Reaktion ist nicht nachweisbar. Eine Wanderung der Reizursprungsstelle (Heterotopie) ist auch nur bei Kranken zu beobachten.

Laubry und Esmein haben bei labiler Herzaktion auch labile Körpertemperatur in jenen Fällen nachweisen können, in denen Tuberkulose vollkommen ausgeschlossen war.

Kolbenfinger wurden von Laignal-Lavastine und Victor Ballet bei einem Luetiker mit Aortitis specifica und Aorteninsuffizienz beschrieben.

XI. Der Zirkulationsapparat bei Infektionskrankheiten.

Aviraget et Lutembacher (Paris). Le coeur dans la diphthérie imprégnation toxinique légère du faisceau primitif. (Arch. d. mal. d. coeur. 13, 1, 1920.)

Berblinger, W. Die Blutungen im Atrioventrikularsystem. (Orig. Zentralbl. f. Herz- u. Gefäßkrankh. 1916, p. 134.)

Brick, M. Über Herzveränderungen bei Pertussis. (Virch. Arch. 212, 404, 1913.)

Cobet, Rudolf. Über Kreislaufstörungen bei Ruhe und deren Behandlung. (Med. Klin. Heft 2, p. 45, XV, 1919.)

Dünner, Lazar. Plethysmographische Untersuchungen. IV. Mitteilung: Die peripheren Gefäße bei Diphtherie. (Berl. klin. Woch. 56, p. 36, 1919.)

Ebstein, Erich. Ein Beitrag zur Geschichte der Myokarditis postscarlatinosa. (Zentralbl. f. Herz- u. Gefäßkrankh. 1920, p. 15—21.)

Eichhorst, H. Über das Influenzaherz. (Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1919, Bd. 41, Nr. 8.

Frenzel, Ernst Richard. Über die Regeneration des Herzmuskels bei diphtherischer Myokarditis. (In.-Diss. Leipzig. 1915.)

Friedemann, Ulrich. Herzmuskeltonus und postdiphtherische Herzlähmung (Berlin. Verein f. inn. Med. 19, VII, 1920.) (Ref. Med. Klinik 16, 914, 1920.)

Goehle, Margarete. Bradykardie bei Erysipel und anderen Infektionskrankheiten. In.-Diss. Kiel 1915.)

Heller, Arnold †. Über die Regeneration des Herzmuskels. (Zieglers Beitr. z. path. Anat. u. allg. Path. Bd. 51, H. 2, 1913.)

Hotzen, Albert. Über Verfettung der quergestreiften Muskulatur, insbesondere bei Diphtherie, sowie über alimentäre Herzverfettung und über Lipofuscin in der Skelettmuskulatur. (Beitr. z. path. Anat. u. allg. Path. 60, H. 3, 1915.)

Hübschmann, P. Über Myokarditis und andere pathologisch-anatomische Beobachtungen bei Diphtherie. (Münchn. med. Woch. 1917, p. 73.)

Hume, W. E. A polygraphic study of four cases of diphtheria with a pathological examination of three cases. (Heart 5, 25, 1913.)

Klotz, M. Grippe und Diphtherie. (Berl. klin. Woch. 1919, Nr. 18.)

Knack. Myokarditis nach Dysenterie. (Münch. med.Woch.62,656,1915.)

Levy, Margarete. Über das Verhalten des Elektrokardiogramms bei Infektionskrankheiten während des Fiebers und in der Rekonvaleszenz. (Zentralbl. f. Herz- und Gefäßkrankh. p. 209, 1919.)

Lichtwitz. Der Kapillarpuls bei Infektionskrankheiten, besonders bei der Grippe. (Berl. klin. Woch. 56, 1083, 1919.)

Mehnert, Alfred. Zur Klinik der sogenannten Rheumatoide, speziell bei Scharlach, Diphtherie, Pyämie, Pneumonie und Lues nach den Krankengeschichten der Leipziger med. Klinik aus den Jahren 1889—1914. (In.-Diss. Leipzig. 1915.)

Newburgh, L. H. und **George R. Minot.** The blood pressure in pneumonie. (The Arch. of int. med. 1914, XIV, p. 48.)

Rohmer, P. Der Diphtherie-Herztod. (Berl. klin. Woch. Bd. 54, H. 44, p. 1058, 1917.)

Schott (Nauheim), Influenza und Herzerkrankungen. (Münchn. med. Woch. 1919, p. 265.)

Stegemann, A. Die pathologisch-anatomischen Veränderungen des Myokards und der Herzganglien beim Scharlach. (Jahrb. f. Kinderh. 80, p. 491, 1914.)

Stephan, Richard. Elektive Schädigung des Kapillarapparats bei Grippe und bei der sogenannten Rachitis tarda. (Berl. klin. Woch. 57, 437, 1920.)

Symmers, D. Die Bedeutung der Gefäßveränderungen bei der sogenannten pandemischen Influenza. (New York. med. Journ. 1919. CX, Nr. 20. Ref. Münchn. med. Woch. 1920, p. 791.)

Velden, R. von den. Kreislaufuntersuchungen bei Infektionskrankheiten. (Zentralbl. f. Herz- u. Gefäßkrankh. 1920, Nr. 8, 9.)

Vinard Monier und **Meaux-Saint-Marc.** Sur le rhythme cardiaque dans la scarlatine: la bradycardie des scarlatineux. (Bull. et Mémoires soc. méd. des hop. de Paris. Nr. 13, 9. April 1914, pag. 387. Journ. de physiol. et de path. gén. 16, p. 467, p. 497, p. 588, 1914.)

Ylppö, Arvo. Patholog.-anatom. Studien bei Frühgeburten. (Zeitschr. f. Kinderheilk., Bd. 20, p. 212, 1919.)

Von den Velden hat bei Infektionskrankheiten Kreislaufuntersuchungen in der Weise angestellt, daß er Puls, Respiration, maximalen und minimalen Blutdruck bei horizontaler Lage, im Sitzen und im Stehen registrierte. Die typischen Veränderungen bestanden im Absinken des systolischen Blutdruckes beim Stehen; aber auch beim Sitzen mit herabhängenden Beinen fand er diese Erscheinung bei allen Typen und bei der Mehrzahl der Pneumonien. Die Differenz betrug bis 50 cm Wasser, bei längerem Stehen auch noch mehr. Die Erscheinung beruht auf einer Atonie der Splanchnikusgefäße, kann schon am ersten Tage entwickelt sein und lange in die Rekonvaleszenz hinein bestehen. Schwindel und Ohnmachtsanwandlungen fehlen dabei oft vollkommen. Die gleichzeitig auftretende Tachykardie ist als kompensatotische Erscheinung anzusehen. Legt man den Patienten wieder horizontal, so bekommt das Herz wieder genug Blut und sofort steigt der Blutdruck wieder an. Das beweist, daß es sich nicht um eine Herz-, sondern um eine Vasomotorenschädigung handelt. Die Präparate der Digitalisgruppe sind daher zwecklos, Koffein ist angezeigt, ebenso die Bäderbehandlung, Pyramidon scheint bei Typhus in dieser Hinsicht nicht sehr günstig zu wirken. Adrenalin hat eine unerwünschte, die Atonie steigernde Nachwirkung und ist daher nur mit Vorsicht zu gebrauchen.

Das Verhalten des Elektrokardiogramms untersuchte Margarete Levy während des Fiebers und in der Rekonvaleszenz bei Infektionskrankheiten (siehe Kapitel VIII).

Lichtwitz wies auf das Vorkommen des Kapillarpulses bei Infektionskrankheiten, insbesondere bei der Grippe hin.

Die Myokarditis postscarlatinosa ist noch heute ein viel umstrittenes Krankheitsbild. Die Wandlungen, die die Anschauungen über dieselbe durchmachten, sind im Zusammenhang von Erich Ebstein kurz dargestellt, der aus der Biographie Wilhelm Grimms über den Verlauf dieses Leidens durch vier Jahrzehnte berichtet.

Über die Pulsfrequenz bei Scharlach verbreiten sich Monier Vinard und Meaux-Saint-Marc. Tachykardie soll dem schweren Scharlach eigen sein, während bei gutartigem Charakter der Krankheit etwa zwei Drittel der Fälle Bradykardie aufweisen. Dieselbe tritt am Ende der Eruptionsperiode auf und kann 18—20 Tage lang anhalten (durchschnittlich 56 Pulse). Bei Kindern tritt aber doch meist Tachykardie auf, während sie bei Erwachsenen nur bei 7% der Fälle vorkommt. Gleichzeitig mit der Bradykardie pflegt Blutdrucksenkung und Polyurie einzusetzen. Die Bradykardie ist eine das ganze Herz betreffende; sie ist labil, aber durch Atropin wenig beeinflußbar, eher durch Amylnitrit. Der Ausfall der Adrenalin- und Pilokarpinprobe spricht für eine Hypertonie der Vagi.

Josué hält die Tachykardie für kein ungünstiges Symptom und glaubt, daß die Bradykardie eine Folge der Inanition sei.

Stegemann hat die Veränderungen des Myokards und der Herzganglien beim Scharlach pathologisch-anatomisch unter-

sucht. Seine Ergebnisse lassen sich folgendermaßen zusammenfassen: Bei schweren, toxischen Fällen findet man nur geringe Veränderungen. Bei längerer Dauer der Erkrankung sind akute parenchymatöse Degeneration, Verfettung und Nekrose nachweisbar. Interstitielle Rundzelleninfiltrationen werden in den schweren, toxischen, rasch zum Tode führenden Fällen vermißt; aber schon vom ersten Tage an und parallel der Schwere und Dauer der Erkrankung kann man im Stroma der Herzganglien dieselben und daneben Verfettung und Nekrose der Ganglienzellen nachweisen. Menge und Größe der Nißl-Körperchen war in den schweren, toxischen Fällen im Gegensatz zu den infektiösen, langdauernden zweifellos vermindert; das Reizleitungssystem war in vier daraufhin untersuchten Fällen nicht elektiv geschädigt. Die Ursache der Herzlähmung beim Scharlach liegt jedenfalls in der Veränderung der Herzganglien.

Margarete Goehle konnte auch beim Erysipel Bradykardie nachweisen. Ylppö fand bei an Sepsis verstorbenen Frühgeburten keine wesentlichen Veränderungen im Endokard und Myokard, woraus sich der Schluß ergibt, daß in dieser frühen Lebensperiode die Resistenz des Herzens gegen Infektionen eine hohe ist.

Knack bespricht die Myokarditis nach Dysenterie, Cobet die Kreislaufstörungen im Verlauf der Ruhr. Das Toxin schädigt nach seiner Meinung den Herzmuskel direkt, lähmt aber auch den Sympathikus. In schweren toxischen Fällen kommt es zu einem vollkommenen Daniederliegen der sympathischen Gefäßinnervation des Darmes und damit zu Temperatursturz und Kollaps. Daraus ergibt sich die Forderung einer energischen Adrenalin- und Koffeintherapie.

Newburgh und Minot nahmen an Pneumoniekranken Blutdruckmessungen vor und fanden oft bei ungünstig verlaufenden Fällen hohe und bei günstigen niedrige Blutdruckwerte. Die vasomotorische Schwäche ist also mittels der Blutdruckmessung nicht nachweisbar gewesen.

Brick sah bei an Pertussis-Verstorbenen Hypertrophie des rechten Ventrikels, sowie Verfettung der Muskulatur daselbst. Für diese Veränderung dürfte die mechanische Überlastung verantwortlich zu machen sein.

Die Grippeepidemie der Jahre 1918 und 1919 gab zu klinischen und pathologisch-anatomischen Untersuchungen des Kreislaufapparates bei dieser Erkrankung Veranlassung. Eichhorst fand unter 2411 Grippefällen nur in etwa 0,3% der Fälle anatomische Veränderungen am Herzen, nämlich zweimal serofibrinöse Perikarditis und viermal Mitralinsuffizienz. Tachykardien sind sehr häufig, manchmal auch nach der Entfieberung zu finden. Jedoch ist in der Mehrzahl der Fälle in der Rekonvaleszenz eine lang anhaltende Bradykardie zu beobachten, die gelegentlich auch schon während des Fiebers auftritt. Bisweilen entwickeln sich hartnäckige Extrasystolien. Peinlich werden präkordiale Schmerzen empfunden, die gerade bei Jugendlichen nicht selten

sind. Die Beziehungen zwischen Influenza und Herzkrankheiten sind auch Gegenstand einer Arbeit von Schott (Nauheim). Symmers hebt die Bedeutung der Gefäßveränderungen bei der sogenannten pandemischen Influenza hervor und sieht die Gefahr für den Kreislauf in der Erweiterung und Stauung der Kapillaren, die an der Haut, den Schleimhäuten und in den Eingeweiden nachweisbar sind. Im Nebennierenmark findet er Hämorrhagien, manchmal mit Thrombose der Nebennierenvenen. Er vergleicht diesen Befund mit dem der akuten Methylalkoholvergiftung.

Stephan beschreibt eine elektive Schädigung des Kapillarapparates bei der Grippe, sowie bei der sogenannten Rachitis tarda. Das Rumpel-Leedesche Phänomen, das Auftreten von kleinsten Hautblutungen am gestauten Arm ist durchaus nicht für Scharlach charakteristisch, wie ursprünglich angenommen wurde, sondern kommt bei verschiedenen, mit Schädigung des Kapillarendothels einhergehenden Krankheiten vor, so bei Typhus, Morbus Weilii, Variola, Skorbut, Purpura und Leukämie. Bei Grippe pflegt schon am zweiten Krankheitstag der Ausfall der Probe positiv zu sein und kann durch Monate unverändert bestehen bleiben. Dies ist begreiflich, da diese Erkrankung eben zu Hämoptyse, Epistaxis und Hämaturie führen kann. Eine Thrombopenie besteht dabei ebenso wenig wie bei der Rachitis tarda, bei der dieses Symptom auch, aber nicht in so unveränderlicher Konstanz von Tag zu Tag nachweisbar zu sein pflegt. Hier handelt es sich eben um eine schwankende, zentrale hormonale Regulation nach der Ansicht Stephans, der die Rachitis tarda für eine pluriglanduläre Insuffizienz hält.

Eine besondere Besprechung erfordert die Kreislaufschwäche im Verlaufe der Diphtherie und nach derselben. Daß es bei Diphtherie auch zu rheumatoiden Erkrankungen kommen kann, hat Mehnert aus den Krankengeschichten der Leipziger medizinischen Klinik klargelegt. Damit ist auch das Zustandekommen von Endo- und Perikarditiden gegeben. Eine besondere Bedeutung hat aber die Herzmuskelerkrankung im Verlaufe der Diphtherie. Damit beschäftigt sich ein Vortrag von B. Fischer und eine Arbeit von Hübschmann. Letzterer findet pathologisch-anatomisch meist eine Dilatation und mikroskopisch diffuse Verfettung, Myolyse und interstitielle Myokarditis. Die Herzmuskelerkrankung ist eine reine Toxinwirkung und hat nichts mit septischen Mischinfektionen zu tun, kommt auch nicht auf dem Umwege über das Nervensystem zustande, sondern durch die Affinität des Diphtherietoxins zur Herzmuskelfaser. Bemerkenswert ist der bereits bekannte Befund, daß die zelligen Infiltrationen sehr reich an eosinophilen Zellen sind (Wulfius. Liebmann). In manchen Epidemien erkrankt das Herz nur sehr selten. In der Leipziger Epidemie aber waren die schweren Herzkomplikationen an der Tagesordnung und 50% der Todesfälle waren durch diese bedingt. Am häufigsten war das 1.-bis 5. Lebensjahr betroffen. Hinsichtlich der Herzkomplikationen

war von der Serumtherapie auch bei vollkommen rechtzeitiger Anwendung kein Nutzen zu sehen.

Ein eigenartiger Befund ist der der Herzzirrhose. Bei langsamer verlaufenden Fällen besteht keine interstitielle Infiltration mehr, wohl aber ein fibröses Netzwerk, das durch seine weißliche Färbung bereits makroskopisch sichtbar ist und ebenso wie die Endokardverdickung im linken Ventrikel als Reaktion der Herzmuskelwand auf die Dilatation zu betrachten ist. Hübschmann hat auch in 15 Fällen in den Herzhöhlen Thromben gefunden, wodurch Gelegenheit zum Auftreten von Embolien gegeben ist. Albert Hotzen hat in fünf Fällen von postdiphtherischem Herztod und in sechs Fällen von Frühtod bei Diphtherie eine Verfettung der Skelettmuskulatur, besonders der Kehlkopfmuskulatur und gleichzeitig entzündliche Prozesse gefunden. Es ist dies eine Toxinwirkung, und zwar eine Nahwirkung, so daß zunächst die benachbarte Kehlkopfmuskulatur davon betroffen wird.

Arnold Heller hat an 30 Diphtherieherzkranken Kernwucherung und somit die Regenerationsfähigkeit der Herzmuskelfasern nachweisen können, auch berichtet Frenzel über Regenerationserscheinungen bei Diphtherieherzen.

Berblinger fand bei Diphtherien, die weder durch primäre Herzschwäche noch durch Erstickung zum Exitus gekommen sind, Blutungen im Atrioventrikulärsystem, die man sich entweder durch toxische Schädigung der Gefäße oder durch Vasomotorenlähmung, vielleicht auch durch Gefäßnervenreizung (Konstriktion mit lokaler Drucksteigerung) erklären kann.

Aviraget und Lutembacher schreiben dem Reizleitungssystem eine große Affinität zum Diphtherietoxin zu. Durch dieses soll die Reizbarkeit desselben erhöht werden; daraus erklärt sich die Labilität der Pulsfrequenz, aber auch das Auftreten sekundärer Reizbildungszentren im atrioventrikulären und sogar im ventrikulären Anteil desselben. In einem Falle war eine ventrikuläre Tachykardie von 300 Pulsen aufgetreten.

Die Literatur über die im Verlaufe einer Diphtherie gelegentlich vorkommenden Arhythmien findet sich bei Rohmer zusammengestellt, der in einem Sammelreferat die Arbeiten über den Diphtherieherztod zusammengetragen hat. Das Diphtherietoxin schädigt das Herz, auch die Vasomotoren und das chromaffine System (Adrenalsystem und Hypophyse); neuerdings ist wieder die Ansicht vorherrschend, daß der Diphtherieherztod tatsächlich im Herzen seine Ursache hat, aber nicht im Reizleitungssystem, das nur selten, wenn auch dann in verhängnisvoller Weise zu erkranken pflegt, sondern diffus im Myokard.

Einen neuen Beitrag zur Kenntnis der Arhythmien bei Diphtherie liefert Hume. Erberichtet über vier polygraphisch untersuchte Fälle und den Obduktionsbefunden von dreien davon. In einem Falle war am 7.—9. Krankheitstage Vorhofextrasystolie und am 10.—11. Tage ein atrioventrikulärer Rhythmus aufgetreten, im zweiten ein atrioventrikulärer Halbrhyth-

mus, der sich aus der eben beschriebenen Rhythmusstörung entwickelt hatte. Der Obduktionsbefund ergab in diesem Falle eine akute Entzündung im Keith-Flack'schen Knoten. Im dritten Falle stellte sich Vorhofflimmern, im vierten eine paroxysmale Tachykardie ein. Das His'sche Bündel sowie der Aschoff-Tawara-sche Knoten war in allen drei histologisch untersuchten Fällen normal.

Das Verhalten der peripheren Gefäße bei Diphtherie untersuchte Dünner mit der plethysmographischen Methode nach Weber (siehe Kap. VI B), dabei mußte er allerdings von den schwersten Fällen absehen. Selten erhielt er eine Umkehrung der Kurve und meist einen trägen Verlauf derselben. Es ließ sich nicht ausfindig machen, warum die Reaktion so verschiedenartig verläuft, und es ließen sich daraus auch keine prognostischen Anhaltspunkte gewinnen. Die Serumbehandlung war ohne Einfluß auf diese Reaktion, die meist schon am zweiten Krankheitstage nachweisbar ist und bei harmlosen Anginen stets fehlt. Wechselwarme Duschen, welche in Fällen von umgekehrten Kurven, die nicht durch Herzerkrankungen bedingt waren, stets zum Auftreten einer normalen Kurve führten, verwandelten hier träge verlaufende Kurven in umgekehrte. Dünner schließt auf eine abnorme Reaktionsfähigkeit des Gefäßzentrums und kann somit daraus keine Anhaltspunkte für eine Herzschädigung gewinnen.

Friedemann hält die postdiphtherische Herzschwäche für eine Tonusschädigung, an der sich sowohl Herz als auch Gefäßsystem in Folge Vergiftung des Sympathikus beteiligen. Die Therapie besteht daher in Adrenalin und Hypophysenpräparaten.

M. Klotz macht auf die wichtige Tatsache, die auch Deussing (Med. Klin. 1919) bekannt war, aufmerksam, daß eine Diphtherie-Erkrankung nach Ablauf einer Grippe sehr gefährlich ist, während Diphtherie-Rekonvaleszente eine Grippe gut überstehen. Er folgert daraus, daß die Seruminjektion auf die nachfolgende Grippeinfektion günstig wirkt, während die Herzveränderungen, welche von der Influenza gesetzt werden, einen günstigen Boden für die Entwicklung schwerer Diphtherietoxinschädigungen bilden.

XII. Die erworbenen Erkrankungen des Herzens.

Arx, Werner von. Zur Histologie der Herzklappenaneurysmen. (Frankf. Zeitschr. f. Path. Bd. 15, H. 2.)

Aschoff, L. Zur Frage der subendokardialen Blutungen. (Virchows Arch. 213, 176, 1913.)

Barbier, H. Présentation d'un cas d'endocardite tuberculeuse. (Soc. méd. hîp. 13. XII. 1918. Ref. Arch. d. mal. d. coeur. 1920, p. 270.)

Baß, H., Murray. Mitral stenosis in young children. (Arch. of ped. XXXIII, p. 107, Febr. 1916.)

Baumgartner, Hans, St. Gallen. Über spezifische diffuse produktive Myokarditis. (Frankf. Zeitschr. f. Path. Bd. 18, 1916, p. 91.)

Becker, Wilhelm, Bonn. Über die spontane Ruptur des Herzens bei Verschluß der rechten Koronararterien. (In.-Diss. 1915.)

Berblinger, Die Blutungen im Artioventrikularsystem. (Zentralbl. f. Herz- u. Gefäßkrankh. 1916, Nr. 14.)

Bohringer, Konrad. Ein Fall von Myxom des linken Vorhofs. (In.-Diss. Leipzig. 1918.)

Bret, J. L'hypertrophie du coeur droit d'après les données numériques fournies par la méthode de W. Müller etz. (Lyon méd. 1914. Ref. Arch. d. mal. d. coeur. 1920, p. 268.)

Ceelen, W. (1): Demonstration i. d. Berl. med. Ges. 31. V. 1916. (Berl. klin. Woch. 1916, Nr. 27, p. 755.)

Ceelen, W. (2). Über Herzvergrößerungen im frühen Kindesalter. (Berl. klin. Woch. Bd. 57, p. 197, 1920.)

Cohn, Ludwig. Über diffuse subakute Myokarditis. (In.-Diss. Heidelberg. 1915.)

Cotton, Thomas F. Observations upon Hypertrophya. (Heart VI, p 217.)

Crandall, Floyd, M. Endokarditis in children. (Arch. of ped. XXXI, 1914, p. 657.)

Dahmann, Josef. Über Frequenz, Ätiologie, subjektive Beschwerden und Arhythmie bei Herzklappenfehlern. (In.-Diss. Straßburg. 1914.)

Dietlen, Hans, Straßburg. Zur Frage des „kleinen Herzens". (Münch. med. Woch. 66, p. 9 und 47, 1919.)

Felsenreich, G. und **R. Wiesner** (Wien) (1). Über eigenartige Degenerationsbilder an Herzklappen bei chronischer Endokarditis. (Virch. Arch. 222, 1—2).

Felsenreich, G. und **R. Wiesner** (Wien) (2). Über Veränderungen an funktionstüchtigen Herzklappen. (Zeitschr. f. Path. Bd. 18, p. 1. 1916.)

Fischer, B. Über fötale Infektionskrankheiten und fötale Endokarditis. (Frankf. Zeitschr. f. Path. Bd. 7, 83, 1911.)

Forster, Walter v. Beitrag zur Diagnose der Herzbeutelverwachsungen. (In.-Diss. München. April 1914.)

Geigel, R. (1). Die klinische Verwertung der Herzsilhouette. (Münchn. med. Woch. 1914, Nr. 22, p. 1220.)

Geigel, R. (2). Herzgröße und Wehrkraft. (Münchn. med. Woch. 1916, p. 953, Feldärztl. Beil. zu Nr. 26.)

Geigel, R. (3). Das kleine Herz. (Münchn. med. Woch. 1918, p. 639.)

Hannemann, Ernst. Die Histopathologie der Endokarditis. (Virch. Arch. 226, 1919. Beiheft.)

Hansemann, D. v. Über die Hypoplasie des Herzens und der Gefäße. (Med. Klinik 15, 1919. Nr. 3, p. 57—60.)

Harms, Johann Gerriet. Vier interessante Fälle von Endokarditis der Aortenklappe. In.-Diss. Kiel. 1914.)

Hasebroeck, K. Die Entwicklungsmechanik des Herzwachstums sowie der Hypertrophie und Dilatation des Herzens und das Problem des extrakardialen Blutkreislaufs. (Pflüg. Arch. CLXVIII, p. 247.)

Herzog, Georg. Ulzeröse Endokarditis durch Diphtheriebazillen. (Med. Ges. Leipzig 23. X. 1917. Münchn. med. Woch. 65, 29, 1918.)

Hoffmann, A. Endokarditis lenta. Diagnostische und therapeutische Irrtümer und deren Verhütung. (J. Schwalbe. VII. Heft.)

Hoffmanns, P. Zur Lehre von der Endokarditis. In.-Diss. Kiel 1913.) (Ref. Zentralbl. f. Herz- u. Gefäßkrankh. 1914, VI, p. 13.)

Hübschmann, P. Über Myokarditis und andere pathologisch-anatomische Beobachtungen bei Diphtherie. (Münchn. med. Woch. 1917, p. 73.)

Husche, Kurt. Gummosis des Herzens. (In.-Diss. Berlin 1918.)

Jansen, Emil. Ein Fall von geheilter Endokarditis lenta. (In.-Diss. Gießen. 1919.)

Jarisch, A. Eine papilläre Neubildung am Herzen. (Zentralbl. f. Herz- u. Gefäßkrankh. 1919, Nr. 8. Orig.)

Jellinek, Paula. Zwei Fälle von Myom des Herzens. (In.-Diss. Heidelberg. 1919.)

Jochmann, G., Berlin. Über Endocarditis septica (maligne Endokarditis). (Beitr. z. Klin. d. Infekt.-Krankh. u. z. Imm.-Forsch. v. Brauer, Schottmüller u. Much, IV. Bd., 1. H., p. 55.)

Kach, Friedrich. Zur Kenntnis der Herzmuskeltuberkulose. (Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 87, 1919, H. 5/6, p. 434/49.)

Kämmerer, H. und **R. N. Wegner.** Zur Ätiologie der Endocarditis lenta. Micrococcus flavus als Erreger. (Münchn. med. Woch. 61, 588, 1914.)

Kalau vom Hofe, Marie. Ein Fall von Herzhypertrophie bei Dystrophia musculorum progressivum. In.-Diss. Königsberg. 1918.)

Kastner, Alexandrine. Über Endokarditis lenta. (In.-Diss. Leipzig. 1917.)

Kraus. Über konstitutionelle Schwäche des Herzens. (Deutsch. med. Woch. 1917, Nr. 37, p. 1153.)

Krayn, Martin. Über Herzmuskelverkalkung. (In.-Diss. Heidelberg 1915.)

Krutzsch, Günther. Über rechtsseitige Herzhypertrophie durch Einengung des Gesamtquerschnittes der kleineren und kleinsten Lungenarterien. (Frankf. Zeitschr. f. Path. XXIII, 2. H., p. 247.)

Läwen, A. Operative Fensterbildung zwischen Perikard und Pleurahöhle bei Herzdruck durch entzündliche seröse Ergüsse. (Münchn. med. Woch. 1919, p. 5.)

Lewis, Thomas. Observations upon ventricular hypertrophie with especial reference to preponderance of one or other chamber. (Heart V, p. 367.)

Liebmann, E. Untersuchungen über die Herzmuskulatur bei Infektionskrankheiten. I. Zur Frage der eosinophilen Myokarditis. (Deutsch Arch. f. klin. Med. 117, 3. u. 4. H.)

Lissauer, John. Experimentelles über die Beteiligung der einzelnen Herzabschnitte an der Herzhypertrophie. (In.-Diss. Berlin 1915.)

Meyer, Robert. Über Trikuspidalinsuffizienz und Blutstauung mit vorwiegender Beteiligung der Leber und des Pfortaderkreislaufs. (In.-Diss. Kiel. 1919.)

Moenckeberg, J. G. Über die subendokardialen Blutungen. Sammelreferat. (Zentralbl. f. Herz- u. Gefäßkrankh. 1915, Nr. 9.)

Morquio, L. Malignant Endocarditis in infancy. (Spanisch.) (Ref. Arch. of ped. XXXVII, 3, p. 186.)

Müller, Otto. Nasenatmung und Herzfunktion. (Arch. f. Ohren-Nasen- und Kehlkopfheilk. Bd. 101, H. 1, p. 20, 1917.)

Mueller, Ernst Friedrich. Perikarditische Verkalkungen. In.-Diss. Greifswald. 1918.)

Münzer (Prag). Zur Klinik der Endocarditis chronica septica. XXXII. (Kongr. f. inn. Med. 1920.)

Oddo, C. et **Ch. Mattei.** La syphilis secondaire du coeur péricardite syphilitique. (Orig. Arch. d. mal. d. coeur. 1920. Juli, p. 299.)

Orth, Berlin. Zwei Fälle chronischer ulzeröser Endokarditis. (Berl. klin. Woch. Bd. 53, Nr. 46, 1916.)

Ortner. Falsches Broadbent'sches Zeichen. (Mitt. d. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk., Nr. 7, 61, 1915.

Perman, E. (Stockholm). Les nerfs du coeur dans la péricardite. (Nord. med. Arch. Stockholm, 10. März 1919. Ref. Arch. d. mal. d. coeur. 1920, p. 104.)

Peters, Wilhelm. Über syphilitische Erkrankungen des Herzens und der Aorta. (In.-Diss. Bonn. 1914.)

Picard, H. Die Bedeutung des Perikards für den Mechanismus der Herzbewegung und deren spezielle Störung bei Pericarditis obliterans. (Med. Klin. Bd. 16, 238, 1920.)

Rehfisch, E. (1). Zur Diagnose der Pulmonalinsuffizienz. (Berl. klin. Woch. 50, 2351, 1913.)

Rehfisch, E. (2). Zur Ätiologie der Vergrößerung der rechten Herzkammer, insbesondere bei behinderter Nasenatmung. (Berl. klin. Woch. 55, 24, 1918; Münchn. med. Woch. 65, 278, 1918.)

Rehn, L. Die perikardialen Verwachsungen im Kindesalter. (Arch. f. Kinderh., 68. Bd., p. 179, 1920.)

Reim, Walter. Ein Beitrag zur Kenntnis der Herzmuskeltuberkulose. (Berl. klin. Woch. 1916, Nr. 24.)

Reye, Edgar. Zur Ätiologie der Endocarditis verrucosa. (Münchn. med. Woch. 1914, p. 2403.)

Ribbert, H. (1), Über die subendokardialen Blutungen im Bereiche des Atrioventrikularbündels. (Wien. med. Woch. 65, 6, 1915.)

Ribbert, H. (2). Die subendokardialen Blutungen. (Zeitschr. f. allg. Path. u. path. Anat. 23, 1916.)

Riesenfeld, Arthur. Über primäre Herzhypertrophie im frühen Kindesalter und ihre Beziehung zum Status thymico-lymphaticus. (Berlin. In.-Diss. 1917; Jahrb. f. Kinderh. Bd. 86, p. 419—41.)

Roth, O., Zürich. Zur Diagnose der Trikuspidalinsuffizienz. (Prag. med. Woch. 40, 17, 1915.)

Schottmüller. Herzhypoplasie. (Deutsche med. Woch. 71, 1115, 1915.)

Schulte-Tigges, Hugo. Über septische Endokarditis. (Kiel, In.-Diss. 1914.)

Socin. Experimentelle Untersuchungen über akute Herzschwäche. (Pflüg. Arch. Bd. 160, 1915, p. 132.)

Stoeckenius, W. Flimmerzellenzyste im Herzen. (Zentralbl. f. Herz- u. Gefäßkrankh. 1919, Nr. 7, 8. Orig.)

Stolte, K. Über Herzbeutelverwachsungen im Kindesalter. (Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 89, p. 359, 1919.)

Voegtle, Wilhelm. Über Pericarditis exsudativa mit besonderer Berücksichtigung der eitrigen und deren chirurgische Behandlung. (In.-Diss. Heidelberg. 1919.)

Weitz, W. Über Herzdilatation. (Deutsch. Arch. f. klin. Med. 131, 1. u. 2. H., p. 47.)

Werner v. Arx. Zur Histologie der Herzklappenaneurysmen. (Frankf. (Zeitschr. f. Path. Bd. 15, H. 2.)

Werlich, Guido. Über Myocarditis syphilitica congenita. (In.-Diss. Kiel. 1914.)

Wilborts, A. Dilatation aigue du coeur primitive chez l'enfant et asystolie a répétition. Paris Thèse 1914. Ref. Zentralbl. f. Herz- u. Gefäßkrankh. 1914, Bd. 6, p. 265.)

Willard, J. Stone (Toledo). La péricardite, complication de la pneumonie. (Journ. am. med. ass. 26. Juli 1919, 254—58. Ref. Arch. d. malad. d. coeur 1920, p. 177.)

Wünsch, Hans. Ein Fall von primärem Sarkom des Herzens. Ein Beitrag zur Kasuistik und Symptomatologie der primären Herztumoren. (In.-Diss. Greifswald. Sept.-Nov. 1919.)

Wulffius, G. Ein Beitrag zur Frage der lokalen Eosinophilie bei diphtheritischer Myokarditis. (Frankf. Zeitschr. 16, p. 58. 1915.)

Ylppö, L. C. Patholog. anatom. Studien bei Frühgeburten. (Zeitschr. f. Kinderh., Bd. 20, p. 212, 1919.)

Zum Winkel, Karl. Über die subendokardialen Blutungen im menschlichen Herzen. (In.-Diss. Marburg. 1915.)

A. Die Endokarditis und ihre Folgen.

P. Hoffmanns führt aus, daß eine scharfe Einteilung der Endokarditis undurchführbar ist, da Destruktions- und Proliferationsprozesse nebeneinander herlaufen. Er berichtet über 39, darunter auch zwei fötale Fälle. Frische Prozesse beginnen an der Mitralklappe stets 1—2 mm vom freien Rande entfernt, an den Semilunarklappen hingegen am Nodulus und an den Schließungslinien; der freie Rand der Mitralklappe wird selten sprungweise, meist durch Weiterkriechen des Prozesses ergriffen.

Nach Yllpö ist fötale Endokarditis auf infektiöser Basis eine große Seltenheit (wie der Fall von B. Fischer) und stets mit Entwicklungsfehlern kombiniert.

Reye konnte bei 23 Fällen von Endokarditis rheumatica einen grampositiven, aëroben, den Streptokokken nahestehenden Diplokokkus nachweisen, der wohl dem von Schottmüller 1910 beschriebenen Erreger der Endocarditis lenta, dem Streptococcus mitior s. viridans, sehr nahe steht; doch ist er bei der Endocarditis lenta virulenter und auch aus dem Blut zu züchten, während dieses bei der rheumatischen Endokarditis steril ist. Die erkrankten Klappen selbst sind aber immer bakteriell infiziert und nicht bloß toxisch geschädigt.

Felsenreich und v. Wiesner halten alle Klappenverdickungen mit Ausnahme der arteriosklerotischen und in höherem Alter an der Trikuspidalis auftretenden für die Folge abgelaufener Entzündungsprozesse oder toxisch bedingter nekrotisierender Vorgänge. Bei chronischer Endokarditis fanden sie in den Klappen stark lichtbrechende, knäuel- und schlingenförmige Gebilde, die durch Degeneration des kollagenen Bindegewebes zustandegekommen sind.

Nach Hannemann sind die bei der Endokarditis auftretenden warzenförmigen Effloreszenzen fibrinoid verändertes Klappengewebe, das sich in einem Quellungszustand befindet, und nicht etwa Auflagerungen. Die zelligen Elemente sind keine Leukozyten, sondern stammen gleichfalls von dem Klappengewebe ab.

Harms berichtet über vier interessante Fälle von Endokarditis der Aortenklappen.

Nach v. Arx können Herzklappenaneurysmen dadurch entstehen, daß die Wandung der Aorten- und Mitralklappen infolge maligner Endokarditis nur noch aus Thrombenmassen besteht, die zum Teil eingeschlossene nekrotische Klappenteile enthalten und unter dem Einflusse des Blutdrucks allmählich nach der Seite des geringeren Druckes ausgeweitet werden. Es kommen aber auch an der Pulmonalarterie infolge angeborener Mißbildung in Fällen von Drucksteigerung im kleinen Kreislaufe kongenitale Klappenaneurysmen vor, indem in der Embryonalzeit die Endokardwülste der Pulmonalis nachgeben. v. Arx beschreibt unter anderem einen solchen Fall bei einem vier Tage alten Kinde.

Zur Klinik der Endokarditis im Kindesalter liefert Floyd M. Crandall einen Beitrag aus den Erfahrungen seiner Privatpraxis. Oft sieht er in ganz kurzer Zeit (in 18 Stunden) das Krankheitsbild sich voll entwickeln. Die Pubertätsperiode kann das Leiden verschlimmern, es kann aber auch in kurzer Zeit zur Ausheilung zweifelloser Folgen einer Endokarditis kommen. Je früher die Endokarditis auftritt, desto eher ist die Möglichkeit eines Ausgleiches gegeben; ist einmal das 18. bis 20. Jahr überschritten, so kann das Leben noch reichlich zwei bis drei Jahrzehnte dauern. Wichtig ist die Bekämpfung der Anämie (Verfettung der Herzmuskulatur) und größte Vorsicht beim Aufstehen geboten (frühestens zwei Monate nach Entfieberung).

In den letzten Jahren wurde insbesondere das Krankheitsbild der Endocarditis lenta ätiologisch und klinisch erforscht. Jochmann hat die maligne Endokarditis eingehend in ihren drei Formen (akut, chronisch, lenta) behandelt. Die Eintrittspforte ist wohl in der Mehrzahl der Fälle die Tonsille, aber auch ein Zahnwurzelabszeß wurde von Hernsted als auslösende Affektion angesehen. Die Überschwemmung des Blutes mit Bakterien führt aber noch nicht zur Klappenerkrankung, wenn diese nicht infolge einer kongenitalen Mißbildung oder einer rheumatischen Affektion einen geeigneten Nährboden dafür abgeben. Mit der septischen Endokarditis beschäftigt sich auch eine Dissertation von Schulte-Tigges, mit der Endokarditis eine solche von Alexandrine Kastner und über einen geheilten Fall dieser Krankheit berichtet Emil Jansen. Als Erreger der Endocarditis lenta fanden Kämmerer und Wegner den Micrococcus flavus, einen harmlosen Rachenparasiten, der sich auf den durch Entzündung vorbereiteten Endokardklappen ansiedeln kann. Es ist also der Streptococcus viridans nicht der ausschließliche Erreger dieser Form der Endokarditis. Herzog sah eine ulzeröse Endokarditis bei einem siebenjährigen Kinde, bei dem die Klappenauflagerungen Reinkulturen von Diphtheriebazillen enthielten und auch die kleinzelligen Infiltrate im Myokard damit beladen waren. Orth beobachtete in zwei Fällen chronischer ulzeröser Endokarditis der Mitral- und Aortenklappen mit schleppendem Verlauf (Endokarditis maligna lenta) an den erkrankten Klappen eine ungeheure Menge Riesenzellen, die mit dem Schottmüllerschen Streptokokkus vollgepfropft waren.

L. Morquio sah drei Fälle von maligner Endokarditis im Kindesalter, bei denen es durch Embolie zu rechtsseitiger Hemiplegie gekommen war.

Vom differentialdiagnostischen Standpunkte weist A. Hoffmann darauf hin, daß bei der Endocarditis lenta Erscheinungen von seiten des Herzens lange Zeit fehlen können. Wenn ein Klappenfehler längere Zeit fiebert und besonders, wenn daneben eine hämorrhagische Nephritis nachweisbar ist, dann soll man eine Blutuntersuchung nie unterlassen; dieselbe wird dann die Diagnose sicherstellen.

Über die Therapie der Endocarditis lenta berichtet Jochmann auch. Er hat in vier Fällen Viridans-Serum (Hoechst) ohne Erfolg angewendet, hingegen mit Autovakzine unter fünf Fällen einmal einen Erfolg nach viermonatlicher Behandlung gesehen. Nach Jochmanns Bericht hat W. Gilman Thompson unter sieben Fällen damit drei Heilungen erzielt und Lorey einmal mit Salvarsan. Kollargolinjektionen hat er auf Empfehlung Wenckebachs versucht, aber damit keinen Erfolg gehabt.

Münzer (Prag) berichtet über einen Fall von Endocarditis lenta mit Streptococcus viridans-Befund, die auf Milz-

exstirpation prompt heilte, nachdem die Chemo- und Serotherapie im Stiche gelassen hatte.

B a ß berichtet über zwei Fälle von reiner Mitralstenose bei Kindern von $7^1/_2$ und 10 Jahren und betont, daß in jenen Fällen, wo eine Mitralstenose ohne gleichzeitige Insuffizienz und ohne ätiologische Momente (Rheumatismus usw.) vorliegt, vor allem an Lues und Tuberkulose gedacht werden muß. Bei Kindern unter fünf Jahren ist die Erkrankung noch nicht beobachtet worden; man hat also kein Recht, sie als kongenital zu bezeichnen. Die Unterentwicklung („kardialer Zwergwuchs") ist eine Adaptierung des Körpers in seinen Maßen an die geringe Durchblutung.

Diese Erkrankung wird vielfach als Duroziez'sche kongenitale Mitralstenose bezeichnet, wobei zwischen jenen Fällen unterschieden werden sollte, die schon bei der Geburt die Zeichen einer Mitralstenose aufweisen und jenen, bei denen dieselbe erst in der Pubertät infolge der erhöhten Ansprüche, die nun an den Kreislauf gestellt werden, manifest wird.

Mit der Trikuspidalinsuffizienz beschäftigt sich eine Inaugural-Dissertation von R o b e r t M e y e r und mit der Diagnose derselben O. R o t h (bei E i c h h o r s t). Da die auskultatorische Diagnose dieser prognostisch wichtigen Komplikation der Mitralfehler sehr schwer ist, wurde auf die Semiotik des positiven Venen- und Leberpulses stets großes Gewicht gelegt. Nun kommen diese Phänomene auch in Fällen von Arhythmia perpetua vor, bei denen es noch nicht zu einer Trikuspidalinsuffizienz gekommen ist. Erst wenn sich der Venenpuls zentrifugal bis in die Vena femoralis oder gar bis in die Unterschenkelvenen fortsetzt, ist die Trikuspidalinsuffizienz wirklich bewiesen.

Die Pulmonalinsuffizienz, ein sehr seltener Herzfehler, den R e h f i s c h unter 3000 Vitien nur neunmal gesehen hat, ist von der Aorteninsuffizienz nach seiner Erfahrung zu unterscheiden, wenn man darauf achtet, daß die der Aorteninsuffizienz eigene hohe Amplitudendifferenz bei der Pulmonalinsuffizienz nicht vorhanden sein kann. Sie beträgt bei letzterer nur 30 bis 35 mm Hg, da ja nur wenig Blut durch die Lunge in das linke Herz gelangen kann. Auch spricht Pulsus irregularis perpetuus bei einem diastolischen Geräusch für Pulmonal- und gegen Aorteninsuffizienz.

Eine Dissertation von D o h m a n behandelt Frequenz, Ätiologie, subjektive Beschwerden und Arhythmie bei Herzklappenfehlern.

B. D i e M y o k a r d e r k r a n k u n g e n.

Zur Mechanik des Herzwachstums liefert H a s e b r o e k einen interessanten Beitrag. Bei eineiigen Zwillingen hat S c h a t z eine ausgesprochene Herzhypertrophie des stärkeren Zwillings feststellen können. Dies erklärt sich nun nach H a s e b r o e k daraus, daß es aus dem gemeinsamen Plazentarkreislauf zu einem einseitigen starken Einströmen des Blutes des einen Zwillings

in die Nabelvene des anderen kommen und das Herz des letzteren infolge der erhöhten Füllungsspannung hypertrophieren muß. Dies geschieht in noch höherem Maße, wenn sich der Träger dieses Herzens besser entwickelt.

Hasebroek bringt das Herzmuskelwachstum in einer anderen Arbeit mit der Füllungsspannung im Sinne von Fick und Horvath in Beziehung. Die Vorhöfe und der rechte Ventrikel stehen unter dem Einfluß der diastolischen, der linke Ventrikel aber unter dem der systolischen Füllungsspannung. Die Vorhöfe und der rechte Ventrikel stellen sich in ihrem Wachstum auf den Stoffwechselbetrieb ein und für sie gilt das Rubnersche Oberflächengesetz. Der mathematische Ausdruck dafür ist $K \sqrt[3]{G^2}$. K ist ein mit dem Alter etwas ansteigender Faktor (für zwei Jahre 11,58, für 16—20 Jahre 12,85), G ist das Körpergewicht. — Der linke Ventrikel schießt in seinem Wachstum darüber hinaus. Er steht ja auch unter der systolischen Füllungsspannung, bedingt durch den arteriellen Betrieb in den wachsenden Organmassen und geht daher in seinem Wachstum dem Körpergewicht parallel. Beim rechten Ventrikel fällt dieses Moment größtenteils weg. — Hasebroek erklärt aus dem diastolischen Spannungsmoment durch Erhöhung der Füllung die Hypertrophie mit Tendenz zur Dilatation, aus dem systolischen Spannungsmoment durch Beeinträchtigung des Abflusses die Hypertrophie ohne Tendenz zur Dilatation und weist die Gültigkeit dieser Überlegungen am Klappenfehlerherzen nach. Die idiopathische Herzvergrößerung ist für ihn folgerichtig auch im wesentlichen durch erhöhten Zuflußbetrieb veranlaßt, besonders wenn der rechte Ventrikel der zunächst beteiligte ist. Die Arbeitshypertrophie als Folge erhöhten Stoffwechselbetriebs und vermehrten venösen Zuflusses zum Herzen läßt er nur für den wachsenden Organismus gelten. Späterhin muß auch noch ein anderer Faktor, meist Luxusernährung mitwirken (Bollinger). Beim Nephritiker besteht zunächst ein erhöhtes systolisches Spannungsmoment, das zur Hypertrophie des linken Ventrikels führt; da aber auch die Vorhöfe und der rechte Ventrikel hypertrophieren, muß durch extrakardiale Triebkräfte (Beziehungen zwischen Nieren und Leber) auch der venöse Zufluß erhöht und damit ein diastolisches Spannungsmoment gegeben sein.

W. Weitz vergleicht die Ventrikelkontraktion bei Herzdilatation mit der Überlastungszuckung des Skelettmuskels und findet, daß die Herzdilatation bis zu einem gewissen Grade günstig ist, darüber hinaus aber ungünstig wirken muß. Socin hat experimentelle Untersuchungen über akute Herzschwäche im künstlichen Kreislaufpräparat nach Starling angestellt und die dynamischen Verhältnisse am durch Chloroform geschwächten Herzen studiert. Er kommt zu folgenden Leitsätzen:

1. Bei konstantem Widerstand und wachsender Füllung steigen die Schlagvolumina des geschwächten Herzens weniger

als unter normalen Verhältnissen an. Das systolische Herzvolum und das Residualblut im Ventrikel sind beim geschwächten Herzen größer als normal und steigen mit wachsender diastolischer Füllung an.

2. Bei gleicher Füllung und wachsendem arteriellem Widerstand nehmen die Schlagvolumina des geschwächten Herzens stärker als unter normalen Verhältnissen ab, auch stellt das geschwächte Herz früher, also schon bei geringerem Widerstande als normal, die Blutaustreibung ein.

3. Um bei wachsendem Widerstand gleiche Schlagvolumina wie das normale Herz auszuwerfen, sind bei Herzschwäche große Füllungen nötig. Es kann also das geschwächte Herz denselben maximalen Widerstand nur bei großer Füllung überwinden.

4. Die relativ große Dilatation ist also ein Symptom der Herzschwäche, führt aber zu teilweiser Kompensation der geschädigten Funktion, wenn die Herzschwäche nicht zu rasch fortschreitet.

Die Herzerweiterung ist nach diesen neuen Anschauungen nicht als die Ursache der Herzschwäche, sondern sowohl beim normalen Herzen, das einen zu hohen Widerstand zu überwinden hat, als auch beim geschwächten Herzen als ein kompensierender Vorgang anzusehen.

Riesenfeld berichtet über fünf Kinder, die im Alter der ersten Gehversuche ohne äußeren Anlaß, ohne hereditäre Ursachen plötzlich erkrankten und rasch unter den Zeichen der Herzinsuffizienz zugrunde gingen Bei der Obduktion zeigte sich eine sehr bedeutende Dilatation und Hypertrophie beider Ventrikel, besonders aber des linken und an den übrigen Organen war nur eine Stauung nachzuweisen. Auffallend war in allen fünf Fällen der Befund eines Status thymico-lymphaticus, in zwei Fällen davon mit bedeutender Vergrößerung der Thymusdrüse. Dabei fand sich eine Zellinfiltration in den Interstitien der Herzmuskulatur mit konsekutiver fettiger Degeneration und Atrophie der Herzmuskelfasern (Ceelen). So kam es zur Dilatation und dann zur Hypertrophie, die als „primäre idiopathische Herzmuskelhypertrophie" imponiert. Dieses minderwertige Herz erliegt nun jeder Anstrengung oder kleinen Infektion.

Ceelen hebt jüngst hervor, daß diese Kinder alle zwischen $4^1/_2$ Monate und $1^1/_2$ Jahre alt und meist auch rachitisch sind. Angeboren kommt zwar der Status thymicus vor, aber der in Rede stehende Status thymico-lymphaticus ist nicht angeboren, sondern wird in den ersten Lebensmonaten durch Infektionen, vielleicht auch durch alimentäre Schädigungen erworben. Jedenfalls führen Zellinfiltrate in der Herzmuskulatur nur dann zum Herzstillstand, wenn sie massenhaft auftreten; sonst kommt ihnen nur dann eine Bedeutung zu, wenn sie regulatorische Abschnitte des Herzens (Reizleitungssystem, Nerven) vorwiegend befallen.

Lissauer hat über experimentelle Untersuchungen hinsichtlich der Beteiligung der einzelnen Herzabschnitte an der Herzhypertrophie berichtet.

Nach Th. Lewis ist es oft sehr schwer, den Anteil der beiden Kammern an der Herzhypertrophie klinisch zu ermitteln. Die Hypertrophien sind nicht durch mechanische Ursachen entstanden und daher sind meist beide Kammern beteiligt; besonders gilt dies von den Nierenleiden. Bei Aortakranken kommt ebenso oft das Überwiegen der linken Seite als die gleichmäßige Hypertrophie beider Kammern vor. Hoher Blutdruck führt allerdings vorwiegend zu linksseitiger Hypertrophie. Manchmal läßt bei der Diagnose der Hypertrophie auch die von Einthoven beschriebene Veränderung des Elektrokardiogramms im Stich. Noch unzuverlässiger sind die anderen Kriterien. Selbst bei der Obduktion ist eine besonders sorgfältig ausgearbeitete Methodik nötig, um einwandsfrei die beiden Kammern hinsichtlich des Grades der Hypertrophie zu charakterisieren.

Über die Hypertrophie des rechten Ventrikels und ihre Diagnose vom anatomischen Standpunkte auf Grund der Müllerschen Methode berichtet Bret. Krutzsch beschreibt eine Hypertrophie des rechten Ventrikels, die durch Einengung des Querschnittes der kleineren und kleinsten Lungenarterien infolge embolischer Lungenkarzinose zustande gekommen ist. Mit der Herzhypertrophie beschäftigt sich auch noch eine Arbeit von Cotton. Kalau vom Hofe hat einen Fall von Herzhypertrophie bei einem Falle von Dystrophia musculorum progressiva beobachtet.

Kraus hat das Herz bei konstitutioneller Schwäche desselben sorgfältig studiert. Hinsichtlich der Deutung des Röntgenbefundes seines hypoplastischen Tropfenherzens hat er eine andere Auffassung als die, welche Wenckebach vertritt, der in dem Cor pendulum die Folgen des abnormen Zwerchfelltiefstandes gesehen hatte. In Anlehnung an die Untersuchungen von Kraus unterscheidet v. Hansemann hinsichtlich der Hypoplasie des Herzens und der Gefäße vier Formen: 1. Die Hypoplasie der Gefäße bei chlorotischem Blutbefund und Tropfenherzen. 2. Die Hypoplasie des Herzens mit Hinfälligkeit desselben und Unvermögen zu hypertrophieren. 3. Die Chlorose mit der Fähigkeit des Herzens, gegebenenfalls zu hypertrophieren. 4. Lokale Hypoplasie, wie sie in dem Aneurysma der Sinus Valsalvae und der Aorta descendens, in der Schrumpfniere, der kleinen Milz und der Atrophie der Nebennierenrinde ihren Ausdruck findet. Manchmal betrifft die Hypoplasie nur die elastischen Fasern, aber dann nicht nur des Gefäßsystems, sondern auch anderer Organe wie der Lunge. Bisweilen beruht nach Hansemann der Infantilismus auf einer Lues. Dietlen hält die echte Hypoplasie des Herzens mit Verkleinerung aller Maße für selten. Röntgenaufnahmen in vertikaler Stellung und tiefer Inspiration können Kleinheit vortäuschen, während die Horizontalaufnahme wieder normalgroße Verhältnisse ergibt.

Ein hypoplastisches Herz kann eine normale Form besitzen und ist mit dem Tropfenherzen nicht zu identifizieren, ja ein primär hypoplastisches Herz kann sogar Mitralkonfiguration annehmen Bisweilen, aber nicht regelmäßig, ist das hypoplastische Herz mit enger Aorta vergesellschaftet. Es kann bei kräftig aussehenden Menschen vorkommen, geht aber stets mit Verminderung der Leistungsfähigkeit einher. R. Geigel hat, wie schon im Kapitel IV erwähnt, die Herzsilhouette durch Einführung des reduzierten Herzquotienten klinisch richtig zu verwerten gesucht und auch die Beziehungen zwischen Herzgröße und Wehrkraft erörtert. Das kleine Herz ist durch einen Quotienten unter 14 charakterisiert. Ein solcher braucht keine pathologische Bedeutung zu haben, wenigstens nicht in jüngeren Jahren, andererseits kann sogar ein konzentrisch hypertrophisches Herz, z. B. bei Nierenkranken als klein imponieren. Besteht gleichzeitig niedriger Blutdruck (Cor parvum debile), dann ist auch die Leistungsfähigkeit sehr herabgesetzt.

Mit der Herzhypertrophie von Soldaten beschäftigt sich Schottmüller und meint, daß dieses Krankheitsbild oft mit Herzneurose verwechselt wird. In einem solchen Falle war durch einen angestrengten Laufschritt ein embolischer Lungeninfarkt entstanden.

Wilborts beschreibt rezidivierende, akute Herzdilatation und Herzschwäche beim Kinde. Infektionen, Perikardsymphyse und Klappenfehler kommen als ursächliche Momente in Betracht. Manchmal ist aber keine Ursache dafür zu finden; bisweilen könnte auch ein symptomlos bestehender Septumdefekt daran schuld sein, daß das Herz auf irgend eine geringfügige Schädigung mit so schweren Erscheinungen reagiert.

Die Erkrankungen des Myokards sind großenteils im Kapitel XI besprochen. Hier sei die Arbeit von Baumgartner erwähnt, dann die Beobachtungen über eosinophile Myokarditis bei Diphtherie und anderen Infektionskrankheiten, welche einerseits von Wulffius, andererseits von Liebmann mitgeteilt wurden, und die Arbeit von Hübschmann, der den Ausgang diphtheritischer Myokarditis in Herzzirrhose beschreibt, die durch Stauungsdruck und Dehnung vorwiegend der linken Kammer zustande kommt und mit bindegewebiger Endokardverdickung einhergeht. Mit der diffusen subakuten Myokarditis beschäftigt sich Ludwig Cohn, mit der Herzmuskelverkalkung Krayn und mit der spontanen Ruptur des Herzens bei Verschluß der rechten Koronararterie Becker.

Die Beziehungen zwischen Nasenatmung und Herzfunktion setzt Müller auseinander, und Rehfisch führt gewisse Formen der Vergrößerung der rechten Herzkammer auf Behinderung der Nasenatmung zurück.

C. Die Perikarderkrankungen.

Die unter dem Perikard verlaufenden Nerven beteiligen sich an dem Entzündungsprozeß und können dadurch zu Verände-

rungen in der Herzaktion Anlaß geben, bevor die Masse des Exsudates dazu führt, wie Perman in Stockholm nachgewiesen hat. Picard hat die Bedeutung des Perikards für den Mechanismus der Herzbewegung und deren spezielle Störung bei obliterierender Perikarditis studiert und ist dabei zu dem Resultat gekommen, daß die Perikardsymphyse vor allem dadurch zu schweren Störungen führen muß, daß die Funktion des Perikards als Gleitorgan aufgehoben ist. Damit ist die Systole behindert, der linke Ventrikel entleert sich zu langsam und im großen Kreislauf muß ein Druckabfall eintreten; so kommt es zu Stauungen, vor allem im bikapillären System des Darmes und der Leber, also zu Stauungsleber und Aszites. Geht der Entzündungsprozeß auf Myo- und Endokard über, dann kommt es auch zu rückläufigen Stauungen mit Hautödem. Er berichtet auch über einen Fall von Pickscher Pseudo-Leberzirrhose bei einem sechsjährigen Mädchen, der durch Kardiolyse sehr gebessert wurde. Willard J. Stone macht auf das häufige Vorkommen von Perikarditis im Gefolge von Pneumonien aufmerksam. Unter 300 Obduktionen hat er in 4 % der Fälle Hydroperikard und in 24 % Perikarditis gefunden; meist wird die Perikarditis durch ein Empyem ausgelöst. Die Beschaffenheit des Exsudates ist in über 61 % eitrig, der Rest ebenso häufig serofibrinös wie gemischt.

Mit der Herzbeutelverwachsung im Kindesalter beschäftigt sich eingehend Stolte und erörtert den Wert der für die Diagnose dieser Affektion in Betracht kommenden Symptome, der Einziehung der Spitzenregion, des mechanisch bedingten Pulsus paradoxus (Kußmaul) und der vergrößerten, in ihrem ganzen Bereiche absoluten Herzdämpfung, die sich im Gegensatze zur Herzdämpfung bei der Dilatation weder bei Lagewechsel noch mit der Atmung ändert. Auch ist der Puls meist besser gefüllt, als er bei einer Dilatation so hohen Grades wäre. Durch Ausfall der Zwerchfellfunktion, die die Leber rhythmisch entleert, kommt es zur Stauungsleber. In einem von Hanser obduzierten Falle war die Vena cava inferior nach rechts vorne verzogen, also abgeknickt, während die erweiterten Lebervenen senkrecht unter den rechten Vorhof zu liegen kamen, ebenso war die Vena cava superior dilatiert. Die ganze rückläufige Blutbewegung traf die Leber statt der unteren Hohlvene.

In jüngster Zeit hat auch Rehn die Verwachsungsfolgen im Kindesalter erörtert, und auf die Bedeutung der Insuffizienz des rechten Vorhofs hingewiesen. Was die Therapie anlangt, so ist Ruhe das erste Erfordernis. In manchen Fällen schafft die Kardiolyse Erleichterung. Besonders lobt Rehn den Erfolg der Operation nach Delorme. Digitalis nützt nach Ansicht Stoltes meist nicht viel und kann durch Anregung kräftiger Kontraktionen Schmerzen verursachen. Von besserem Erfolg ist die Darreichung von Koffein, Theobromin und besonders Theophyllin, die in Kombination mit Digitalis oder Strophantus zu versuchen sind.

v. Forster bespricht die Diagnose der Herzbeutelverwachsung. Ortner macht darauf aufmerksam, daß das Broadbent'sche Zeichen täuschen kann. Die systolische Einziehung der linken unteren Thoraxpartie spricht bekanntlich für Synechie des Herzbeutels mit dem zentralen sehnigen und dem seitlichen muskulären Anteil des Zwerchfells. Ortner hat nun in einem Falle von Lungenblähung und Splanchnoptose, bedingt durch abnormen Tiefstand des Zwerchfells, dasselbe Phänomen beobachtet.

E. F. Müller beschreibt perikarditische Verkalkungen, Vögtler erörtert die chirurgische Behandlung der Exsudate, besonders der eitrigen Perikarditis, Läwen empfiehlt die operative Fensterbildung zwischen Perikard und Pleurahöhle bei Herzdruck durch entzündliche seröse Ergüsse. Er hält die Druckerscheinungen für das wesentlich schädigende Moment und behauptet, daß das Herz von Eiter umspült sein kann, ohne unter Toxinwirkung zu leiden, wenn nur der Erguß nicht unter Druck steht. Die operative Behandlung kommt besonders dann in Betracht, wenn die Punktion ohne Erfolg geblieben ist.

D. Herztuberkulose, Herzlues, Herztumoren.

Die Herzmuskeltuberkulose wird in den Arbeiten von Reim und Kach behandelt. Barbier berichtet über ein 13 jähriges Mädchen mit tuberkulöser Endokarditis, wobei die Impfung aus der erkrankten Klappe erfolglos war.

Über Herzveränderungen im sekundären Stadium der Lues und über syphilitische Perikarditis haben Oddo und Mattei eingehende Mitteilungen gemacht. Sie unterscheiden eine arhythmische und eine asystolische Form. Letztere ist ein sehr ernstes Krankheitsbild und kann gelegentlich tödlich enden. Die Lues ergreift die Gefäße, das Perikard, manchmal auch das Myokard, aber nur selten das Endokard. Hervorzuheben ist, daß bei Herzlues die Salvarsanbehandlung sehr gefährlich werden und unter Erscheinungen von Lungenödem und Kollaps zum Tode führen kann. Die Quecksilberbehandlungsmethode verdient daher in diesem Fall weitaus den Vorzug.

Mit den syphilitischen Erkrankungen des Herzens und der Aorta beschäftigt sich Peters, mit der angeborenen Myokarditis Werlich und mit der Gummosis des Herzens Husche.

Von den Tumoren des Herzens sei ein Fall von Myxom des linken Vorhofs erwähnt, den Bohringer beschrieben hat; Jellinek berichtet über zwei Fälle von Herzmyom, Jarisch über eine papilläre Neubildung am Herzen bei einem 11 jährigen Knaben, die sich als ein auf die Herzspitze beschränktes organisiertes fibrinöses Exsudat des Epikards entpuppt hat. Wünsch teilt einen Fall von primärem Sarkom des Herzens mit. Stöckenius beschreibt eine Flimmerzellenzyste im Herzen, bei einen Erwachsenen, die entwicklungsgeschichtlich den Blutzysten der

Herzklappen, welche sich aus den Endokardkanälen bilden sollen und einen so häufigen Befund beim Neugeborenen darstellen, sehr nahe steht.

E. Blutungen am Herzen.

Aschoff hat die Frage der subendokardialen Blutungen eingehend studiert und dieselben meist an der Septumwand des linken Ventrikels und in der Austreibungsbahn desselben gefunden. Er macht für dieselben infektiöse Prozesse, Blutkrankheiten und Erstickung verantwortlich, auch krampfhafte Kontraktionen der Herzmuskulatur im Todeskampf oder vielleicht auch auf Darreichung energischer Herzmittel; jedenfalls empfiehlt es sich mit Rücksicht darauf, mit intravenösen Injektionen dieser Präparate vorsichtig zu sein. Die Frage der subendokardialen Blutungen bespricht Moenckeberg eingehend in einem Sammelreferat.

Ribbert hält die subendokardialen Blutungen im Bereiche des Atrioventrikulärbündels, welche bei Eklampsie und Tetanus beobachtet werden, für die Folge überaus kräftiger Kontraktionen des Herzmuskels, die zur Zerreißung und Schollenbildung in den Bündelfasern führen. Ihre Prädilektionsstelle ist der linke Tawara-Schenkel, $^1/_2$ cm unterhalb der Aortenklappen. Es ist hier zu bemerken, daß es auch Blutungen gibt, die gerade das Reizleitungssystem frei lassen. In einer zweiten Arbeit betont er, daß nicht etwa die Blutung das Primäre ist und zum Zerfall der Bündelfasern führt, sondern daß die letzteren zunächst durch Toxinwirkung geschädigt sind und dann infolge heftiger Kontraktionen zerfallen.

Zum Winkel beschäftigt sich auch mit den subendokardialen Blutungen im menschlichen Herzen und Berblinger speziell mit denen im Atrioventrikulärbündel. Er findet sie zwar nicht im Sinus-, wohl aber im Atrioventrikulärknoten, vielleicht auch die Vagusfasern betreffend, besonders reichlich bei Diphtherie, und ist der Ansicht, daß die Herzschwäche bei Diphtherie verschlimmert werden kann, wenn auch noch der Einfluß des Vagus fortfällt. In einer zweiten Arbeit kommt er auf die subendokardialen Blutungen und ihre Beziehung zur Degeneration der Herzmuskelfasern zurück.

Bei Frühgeburten hat Yllpö häufig Blutaustritte im Epikard gesehen, selten am Endokard oder im Herzmuskelfleisch.

XIII. Die angeborenen Erkrankungen des Herzens und der Gefäße.

Alexandrowsky, Anna. Stenose des Ductus arteriosus Botalli mit allgemeiner angeborener Wassersucht. (Jahrb. f. Kinderh. 84, H. 1, 1916.)

Apert et Cambessédès. Cyanose tardive chez un enfant de 14 ans. (Soc. de péd. 14. Juin 1919. Ref. Arch. d. mal. d. coeur. 19, 520.)

Baumeister, Wilhelm. Der offene Ductus Botalli. In.-Diss. Straßburg 1918.)

Bäumler, Ch. Ein Fall von offen gebliebenem Ductus arteriosus Botalli (bei über 18jähriger Beobachtung). (Zentralbl. f. Herz- u. Gefäßkrankh. Mai 1919, Nr. 10.)

Beermann, Emilie. Über angeborene Herzmißbildungen unter Zugrundelegung zweier Fälle von Isthmusstenose der Aorta etz. (München, September 1915.)

Bergmann, H. Angeborene Atresie des Isthmus aortae kombiniert mit Mitralstenose bei einem 5 ½ jährigen Kinde.

Bókay, Z. v. (1). Ein Fall von Truncus arteriosus persistens. (Orvosi het, 3, 1914).

Bokay, Z. v. (2). Jahrb. f. Kinderh. Bd. 80, H. 3.

Buschendorff, Carla. Beitrag zur Kenntnis der Persistenz eines doppelten Aortenbogens und seine klinische Bedeutung. (Zentralbl. f. Herz- u. Gefäßkrankh. August 1915, p. 165.)

Christeller, E. (Berlin), Funktionelles und Anatomisches bei der angeborenen Verengerung und dem angeborenen Verschluß der Lungenarterie, insbesondere über die arteriellen Kollateralbahnen bei diesem Zustande. (Virch. Arch. 223, 1. Zentralbl. f. Herz- u. Gefäßkrankh. 1917, p. 7.)

Clément, Arnold (San Francisco). Un cas de persistance du canal artériel chez uns adulte. (Journ. amer. med. assoc. 7. Juni 1919, p. 1673 bis 1675. Ref. Arch. d. mal. d. coeur. 1920.)

Curt, Leon. Die klinische Diagnose der engen Aorta. (Berlin. Jn. Diss. September 1914.)

Döring, H. (1). Angeborener Defekt der rechten Lungenarterie. Studien zur Pathologie der Entwicklung. Bd. 2, H. 1, 1914.

Döring, H. (2). Beiträge zur Kenntnis der angeborenen Herzfehler. (In.-Diss. Leipzig. 1918.)

Dünner, L. Zur Klinik und pathologischen Anatomie der angeborenen Herzfehler. (Zeitschr. f. klin. Med. 80, 217. 1914. Zentralbl. f. Herz- u. Gefäßkrankh. 1914, p. 353.)

Fischer, Bernhard. Diaphragmaartige Pulmonalstenose. (Münch. med. Woch. 1916, p. 240.)

Fishberg, M. The mechanisme of cardiac displacements in pulmonary tuberculosis. (The arch. of int. med. 1914, XIII, 671.)

Forschbach und **Koloczek.** Zur Symptomatologie des offenen Ductus Botalli. (Münch. med. Woch. 1916, p. 1617.)

Fortmann, F. Zur praktischen Diagnostik angeborener Herzfehler. (Deutsch. med. Woch. 1918, 44, 3.)

Gamna, Carlo (Turin), bei Pio Foà. Über einen Fall von mehrfachen Mißbildungen des Herzens und der großen Gefäße. (Orig. Zentralbl. f. Herz- u. Gefäßkrankh. 1919, 297.)

Gellert, Philipp (1). Der Defekt im Septum primum atriorum des Herzens. (Frankf. Zeitschr. XXIII, 2. Heft, p. 292.)

Gellert, Philipp (2). Der Defekt im Septum primum atriorum des Herzens. (In.-Diss. Leipzig, April 1919.)

Goodmann. Heart disease in infancy and childhood. (Arch. of ped. Dez. 1916.)

Grandjean (Paris). La microsphygmie permanente. (La clin. inf. 11, 331, 1. Juni 1914.)

Große, Karl. Vier seltene Mißbildungen des Herzens. (Zentralbl. f. Herz- u. Gefäßkrankh. 1920, p. 7.)

Hafferl, Anton. Über einen Fall von Persistenz der Arteria omphalomesenterica. (Zeitschr. f. angew. Anat. u. Konstitutionslehre. IV, 1919, p. 292.)

Hecht. Ein Fall von Morbus coeruleus. (Ges. f. inn. Med. u. Kinderh. in Wien.) (Wien. med. Woch. 1919, Nr. 51.)

Heigel, A. Über eine besondere Form von Entwicklungsstörung der Trikuspidalklappe. (Virch. Arch. Bd. 214, H. 2—3.)

Heltzmann, O. (Berlin). Drei seltene Fälle von Herzmißbildung. (Virch. Arch. Bd. 223, 1. Zentralbl. f. Herz- u. Gefäßkrankheiten 1917, p. 7.)

Heller, Fritz und **Georg B. Gruber.** Beitrag zur Kasuistik der Herzmißbildungen. (Zeitschr. f. Kinderh. XI, H. 5—6, 1914.)

Hülse, Walter. Beitrag zur Kenntnis der totalen Persistenz des Truncus arteriosus communis. (Virch. Arch. 225, p. 16, 1918.)

Huismans, L. Über einige angeborene Herzanomalien. Zentralbl. f. Herz- u. Gefäßkrankh. 1916, p. 107. Orig.)

Hunter, Charles. Herzkrankheiten im Kindesalter usw. (Amer. Journ. of diseases of children, Bd. 6, 104, 1913; ref. Zentralbl. f. Herz- und Infektionskrankh. 1914 p. 20.)

Janzen, Erna. Über Morbus coeruleus. (Zentralbl. f. Herz- u. Gefäßkrankheit. 1916, p. 67, 73.)

Josuè, O. Rétrécissement congénital de l'artère pulmonaire avec communication intraventriculaire, allodromie par destructions de la branche terminale gauche du faisceau de His. Soc. med. hop. 9. Mai 1919. Ref. Arch. d. mal. d. coeur, 1920, Febr., p. 85.)

Kaufmann, Luise. Zur Frage der Aorta angusta. (In.-Diss., Freiburg. 1919.)

Koloczek, Michael. Über zwei Fälle von offenem Ductus arteriosus Botalli. (In.-Diss. Breslau. 1916.)

Krosz. Seltenere Mißbildungen an den Herzklappen. (Frankf. Ztschr. f. Path. 16, p. 120, 1915.)

Landé, Lotte. Dextrokardie durch blasige Mißbildung der Lungen. (Zeitschr. f. Kinderh. 17, 245, 1918.)

Laubry, Ch. et C. Pezzi. La persistance du canal artériel. Etude pathogénique et clinique. (Arch. d. mal. d. coeur., p. 145, 1920.)

Lederer, R. Kongenitale Pulmonalstenose. (Wien. med. Woch. 1919, Nr. 39.) (Ges. f. inn. Med. u. Kinderh. in Wien, 12. VI. 1919.)

Letulle und **Jacquelin.** Malformation du coeur, anéurisme valvulaire double du coeur. (Soc. anat. Paris 17. Juli 1920. Ref. presse méd. 28, Nr. 51 p. 519, 1920.)

Lindemann, Gabriele und **Georg B. Gruber.** Zur Klinik und Pathologie der vollkommenen Transposition der arteriellen Ausflußbahnen des Herzens. (Münch. med. Woch. 66, 1919, Nr. 40, p. 1146—1148.)

Lombardo, M. Due casi di morbo coeruleo. (Ann. d. clin. med. Anno 8—9, Fasc. IV. Ref. La ped. Juni 1920, p. 579.)

Lommel. Über angeborene Verengerung bei Verschließung des Aortenisthmus. (Münch. med. Woch. 1917, p. 119.)

Mac Cready , P. B. Anomalies des veines pulmonaires. (John. Hopk. Hosp. Bull. Dez. 1918, p. 271—275. Ref. Arch. d. mal. d. coeur. 1920, Febr. p. 77.)

Mautner, H. Herzmißbildung. (Wien. klin. Woch. 1920, Nr. 16.)

Michaelson, Albert. Einmündung aller Lungenvenen in die persistierende Vena cava superior sinistra und Cor biloculare bei einem 21 jährigen Mann. (Frankf. Zeitschr. f. Path. Bd. 23, H. 2, p. 222.)

Mocny, Felix. Über einen Fall von ungeteilter Herzhöhle mit einer Lebensdauer von 9 Monaten. (Breslau, In.-Diss. 1917.)

Münzer (Prag). Zur Klinik der Endocarditis chronica septica. 32. Kongr. f. inn. Med. 1920.)

Nützel, H. Beitrag zur Kenntnis der Mißbildungen im Bereiche der oberen Hohlvene. (Frankf. Zeitschr. f. Path. XV. Bd., H. 1.)

Pal, J. Zur Pathogenese der Dextroversio cordis (R. Paltauf). (Ztrbl. f. Herz- u. Gefäßkrankh. 1919, p. 249.)

Petzholdt, Johannes. Ein Fall von Ectopia cordis pectoralis externa. (In.-Diss. Jena 1920.)

Pototschnig, G. Über kongenitale diffuse Endokardhyperplasie des linken Ventrikels. (Zeitschr. f. angew. Anat. u. Konstitutionslehre. IV, 1919, p. 234.)

Rabe, Johannes. Endocarditis lenta bei einem Falle von kongenitaler Herzmißbildung. In.-Diss. Greifswald 1918.)

Rehfisch, E. Zur Diagnose der Pulmonalinsuffizienz. (Ver. f. inn. Med. u. Kinderh., Berlin. Ref. Berl. klin. Woch. 50, 2351, 1913.)

Rivet, L. et L. Girard (Paris). Un cas de malformation cardiaque. (Arch. d. mal. d. coeur, 11 .Nov. 1913. Zentralbl. f. Herz- u. Gefäßkrankh. 1914, 129.)

Robertson, Jane J. Cardiac malformations in which the great efferent vessels arise from the right ventricle. (Heart VI, p. 99.)

Rominger. Ein Fall von Morbus coeruleus mit Demonstration der Hautkapillaren am Lebenden und elektrokardiographische Untersuchungen. (Berl. klin. Woch. 57, 356, 1920.)

Schroeder, Fritz. Zwei Fälle von Atresia ostii aort. congenita. (In.-Diss. Marburg, Dez. 1913.)

Stepp, W. und A. Weber. Zur Klinik des persistierenden Ductus arteriosus Botalli. (Deutsch. med. Woch. 49, 1917.)

Storck, Hermann. Drei Fälle von kongenitalem Defekt der Vorhofscheidewand bei Erwachsenen. (In.-Diss. Gießen 1914.)

Surbeck, K., Bern. Über einen Fall von kongenitaler Verkalkung mit vorwiegender Beteiligung der Arterien. (Zentralbl. f. path. Anat. 28, 2, 1917.)

Thursfield, H. und H. W. Scott (London). Subaortic stenosis. (Brit. journ. of childr. dis. März 1913. Ref. Zentralbl. f. Herz- u. Gefäßkrankh. 1914, Bd. 6, p. 14.)

Versé. Kongenitale Pulmonalstenose mit Septumdefekt. (Münchn. med. Woch. 65, 413, 1918.)

Vries, W. M. de. Über Abweichungen in der Zahl der Semilunarklappen. (Beitr. z. path. Anat. u. z. allg. Path. 64, 39, 1917.)

Weber, O. Über das Wachstum und die Ernährungserfolge bei Kindern mit angeborenem Herzfehler. (Monatsschr. f. Kinderh. Bd. XVIII, p. 205, Nr. 3, Juni 1920.)

Weigner. Eine sehr seltene Gefäßanomalie: Obliteration der Arteria anonyma, der Arteria carotis communis und der Arteria subclavia, persistierende Vena cava superior sinistra. (Arch. f. Anat. u. Physiol. 1915, Supp.-Bd. Ref. Zentralbl. f. Herz- u. Gefäßkrankh. 1917, p. 34.)

Weinberger, M. Zur Klinik der angeborenen isolierten Dextrokardie und Dextroversio cordis. (Zentralbl. f. Herz- u. Gefäßkrankh. 1919, p. 121.)

Wendt, W. Auskultationsphänomene bei offenem Ductus Botalli. (Med. Klin. 16, 338, 19120.)

Wieland. Zur Klinik und Morphologie der angeborenen Trikuspidalatresie. (Jahrb. f. Kinderh. 79, 1914, p. 320.)

Zeidler, Karl Hugo (1). Drei Fälle von kongenitalem Defekt der Vorhofscheidewand. (In.-Diss. Leipzig, Juli 1919.)

Zeidler, Karl Hugo (2). Drei Fälle von kongenitalem Defekt der Vorhofscheidewand. (Deutsch. Arch. f. klin. Med. 131, 1. und 2. Heft.)

A. Mißbildungen des Herzens und der großen Gefäße.

Die Diagnostik der angeborenen Herzfehler, sowie eine klinischen Zwecken dienende Einteilung derselben finden wir bei Fortmann, sowie auch bei Goodman. Im Zusammenhang bespricht Erna Janzen die Symptomatologie des Morbus coeruleus, sowie die Theorien, welche zur Erklärung des hervorstechendsten Symptoms, der Blausucht, herangezogen wurden. Bei ihr finden wir auch eine Mitteilung über das Verhalten der Hautkapillaren bei der Untersuchung nach O. Mueller und E. Weiß, ebenso bei Rominger. Dünner liefert einen Beitrag zur Klinik und pathologischen Anatomie der angeborenen Herzfehler. Weber hat die Wachstumsverhältnisse und Ernährungserfolge bei Kindern mit angeborenen Herzfehlern verfolgt und bei Brusternährung, sowie in den ersten Lebensjahren meist recht günstige Ergebnisse konstatieren können. Etwa die Hälfte war als gut genährt zu bezeichnen, 8 % sogar als überernährt. Schwierigkeiten stellten sich bei der Ernährung nur in jenen Fällen heraus, wo Blausucht, Staungserscheinungen und Dyspnoe nachweisbar waren, da in solchen Fällen der Appetit

gewöhnlich schwer darniederlag. Jedenfalls kommt die bei angeborenem Herzfehler vielfach beschriebene Hypoplasie durchaus nicht selten vor.

Interessant ist die Mitteilung von Rabe, daß eine kongenitale Herzmißbildung auch die Grundlage für die Entwicklung einer Endocarditis lenta bilden kann, da dieselbe sonst nur bei durch Rheumatismus geschädigten Herzen aufzutreten pflegt.

G. Pototschnig bespricht die Genese der kongenitalen diffusen Endokardhyperplasie des linken Ventrikels eingehend an der Hand eines histologisch untersuchten Falles. Rauchfuß hatte schon 1864 die kongenitalen Stenosen resp. Atresien im Anfangsteil der Aorta in solche ohne und solche mit diffuser Verdickung des Endokards des linken Ventrikels geschieden; in der Folge wurden die ersteren auf fehlerhafte Teilung des Truncus communis durch das Septum trunci, die letzteren auf fötale Endokarditis zurückgeführt. Nun vermißt Pototschnig entzündliche Erscheinungen vollkommen und nimmt eine einfache Endokardhyperplasie durch überreiche Gefäßversorgung entstanden an; die Klappenveränderungen sind sekundär und um so schwerer, in je früherem Stadium ihrer Entwicklung die Hyperplasie auftritt. Es handelt sich also in diesen Fällen um eine Bildungsanomalie. Klinisch charakterisiert sich die Erkrankung dadurch, daß die anscheinend gesunden Neugeborenen nach 24—48 Stunden plötzlich hochgradige Zirkulationsstörungen aufweisen, denen sie in 1—2 Tagen erliegen.

Storck berichtet über drei Fälle von kongenitalem Defekt der Vorhofscheidewand bei Erwachsenen; ebenso Zeidler.

Gellert beschreibt einen Defekt des Septum primum atriorum des Herzens, also ein Offenbleiben des Foramen primum (Born) bei geschlossenem Foramen ovale. Gleichzeitig ist der Aortenzipfel der Mitralklappe gespalten, und besteht Mitralinsuffizienz. Diese Mißbildung kommt dadurch zustande, daß das Septum primum etwas nach links abweicht. Sie ist viel seltener als das Offenbleiben des Foramen ovale secundum und wird damit leicht verwechselt. Doch lenkt der Befund an der Mitralklappe auf die richtige Diagnose.

Apert und Cambessédé berichten über ein 14jähriges Kind, bei dem sich im Anschlusse an eine bronchopulmonale Affektion langsam im Verlaufe von Jahren eine Zyanose entwickelte (Bard und Curtillets „Cyanose tardive"). Sie stellen sich vor, daß es zu einer Wiedereröffnung des Foramen ovale oder eines Septumdefektes infolge des lungensklerotischen Prozesses und einer dadurch hervorgerufenen Drucksteigerung im rechten Ventrikel gekommen ist.

Kasuistische Beiträge zur Kenntnis der Herzmißbildungen stammen von Heller und Gruber, Gamna, Rivet und Girard, Heitzmann, Döring, Mautner und Lombardo.

Mocny beschreibt einen Fall von ungeteilter Herzhöhle, der trotzdem das Alter von neun Monaten erreicht hat. Huis-

mans hat einen Fall von Vitium congenitum mit Septumdefekt beobachtet, der Erscheinungen von Herzblock und Adam-Stokesschen Anfälle dargeboten hat. Josué fand bei einem jungen Mädchen mit Pulmonalstenose und Septumdefekt eine Allodromie, die auf Zerstörung des linken Tawara-Schenkels zu beziehen ist. Das Elektrokardiogramm bot neben dem Ausdruck der Hypertrophie des rechten Ventrikels auch noch andere Abweichungen dar, die eben auf diese Veränderung des Reizleitungssystems zu beziehen waren. Er stellt sich vor, daß sich im Septum membranaceum auf rheumatischer Grundlage ein ulzeröser Prozeß entwickelt hatte.

Mit den Entwicklungsstörungen der Trikuspidalklappen beschäftigen sich die Arbeiten von Heigel und Wieland. Letzterer sah bei der Trikuspidalatresie einen trichterförmigen Kanal, der, durch Stauungsdruck entstanden, das Septum durchsetzte, also als sekundäre Bildung anzusehen ist. Klinisch fand er ein systolisches Geräusch an der Herzbasis von intermittierendem Charakter.

Eine diaphragmaartige Pulmonalstenose mit starker Dilatation des ganzen rechten Herzens hat Bernhard Fischer, eine mit Septumdefekt kombinierte Versé gesehen. Auch R. Lederer stellte eine kongenitale Pulmonalstenose vor. Rehfisch erörtert die Diagnostik der Pulmonalinsuffizienz an der Hand von neun Fällen.

De Vries sowie Letulle und Jacquelin berichten über Abweichungen in der Zahl der Semilunarklappen, Kroß über hochgradige Fensterung an einer Aortenklappe, sowie über das Vorkommen einer Muskelplatte an einem Mitralsegel.

Lotte Landé berichtet über eine nach 30 Stunden verstorbene Frühgeburt, bei der die rechte Lunge atelektatisch und die linke blasig degeneriert war. Dabei war das Herz nach rechts verlagert. Nach Fishberg kommt es bei Lungentuberkulose sehr häufig zu Herzverlagerungen, und zwar nicht nur zu seitlichen Dislokationen, sondern auch zu Rotationen. Der Mechanismus der Ortsveränderung ist meist Zug von der kranken Seite her, und zwar in zwei Drittel der Fälle von links. Akquirierte Dextrokardie ist meist auf Lungentuberkulose zurückzuführen.

Zur Frage der angeborenen, isolierten Dextrokardie und Dextroversio cordis liefert M. Weinberger einen Beitrag.

Auch Pal ergreift zur Pathogenese der Dextroversio cordis (Paltauf) das Wort und hält eine Rechtsdrehung des Herzens in einem sehr frühen Stadium der fötalen Entwicklung für das ursächliche Moment. Ein Fall von Ectopia cordis pectoralis externa ist von Petzholdt beschrieben worden.

Z. v. Bokay beschreibt einen Fall von Truncus arteriosus persistens bei einem sechs Monate alten Kinde. Die linke Kammer hatte überhaupt keine Gefäßöffnung, die Aorta entsprang aus dem rechten Ventrikel und die Pulmonalarterie nahm vom Ductus Botalli ihren Ursprung. Zur Kenntnis der totalen Persistenz des

Truncus arteriosus communis liefert Hülse einen Beitrag und fand bei dem 18 jährigen Patienten einen vollkommenen Mangel der Pulmonalarterie, wobei die Bronchialarterie für dieselbe vollkommen eingetreten war, so daß schwere Erscheinungen fehlten. Lindemann und Gruber erörtern die Klinik und Pathologie der vollkommenen Transposition der arteriellen Ausflußbahnen des Herzens. Eine Herzmißbildung mit Ursprung der großen Gefäße aus dem rechten Ventrikel war bei einem achtmonatlichen Fötus mit Trachealverschluß und bei einem Meerschweinchen mit Ösovagusverschluß kombiniert, wie Robertson mitgeteilt hat. Döring fand bei einem acht Monate alten Kinde Aplasie der rechten Lungenarterie neben offenem Ductus Botalli. Die rechte Lunge wird von einem dünnen Arterienstrang, der von der Arteria anonyma ausgeht, versorgt. Mit den arteriellen Kollateralbahnen bei angeborener Verengerung der Lungenarterie beschäftigt sich Christeller. Er fand bei einem zweijährigen an Hirnabszeß gestorbenen Mädchen einen gemeinsamen Ursprung der Aorta aus beiden Vintrikeln, Defekt der Vorhof- und Kammerscheidewand und vollkommene Atresie der Pulmonalarterie. Die Lunge wurde durch kompensatorische Erweiterung eines Astes der Brustaorta (obere Ösophagialarterie) versorgt.

Buschendorff liefert einen Beitrag zur Kenntnis der Persistenz eines doppelten Aortenbogens. Bei dem ein Monat alten Kinde hatten Stridor, Schluckbeschwerden und Dyspnoe bestanden. Bei der Obduktion fand sich eine Trachea und Ösophagus ringförmig umfassende Kommunikation zwischen der Aorta descendens und der rechten Arteria subclavia.

Koloczek beschreibt zwei Fälle von offenem Ductus arteriosus Botalli, Alexandrowsky eine Stenose desselben mit allgemeiner angeborener Wassersucht. Die Klinik der Persistenz des Ductus Botalli erörtern Stepp und Weber. Kasuistische Beiträge hierzu liefern noch Baumeister, Bäumler, Clément, Laubry und Pezzi und Hunter. Bemerkenswert ist, daß der Fall von Clément ein Alter von 63 Jahren erreichte. Hunter berichtet über 15 Fälle dieser Erkrankung. In neun Fällen verschwanden mit der Zeit die Geräusche, welche früher bestanden hatten; die Symptomatologie des offenen Ductus Botalli setzen Froschbach und Koloczek auseinander. Über die Auskultationsphänomene dieses Leidens stellte Wendt experimentell-klinische Untersuchungen an und konnte konstatieren, daß die Aortengeräusche durch das Knochengerüst bis in die Gliedmaßen hinein fortgeleitet werden, denn sie sind auch dann noch in denselben zu hören, wenn die Blutzirkulation durch Kompression einer aufgeblähten Armmanschette vollkommen unterbunden ist. A. Hecht stellte eine Pulmonalstenose vor, die mit Septumdefekt oder Persistenz desDuctus Botalli kombiniert war und eine Aortenstenose vor der Abgangsstelle der linken Schlüsselbeinarterie, also höher als dies gewöhnlich der Fall ist, darbot.

Schröder berichtet über zwei Fälle von Atresia ostii aortae congenita, Bergmann über eine angeborene Atresie des Isthmus aortae kombiniert mit Mitralstenose bei einem 5½ jährigen Kinde.

Thursfield und Scott beschreibt das Krankheitsbild der „sub-aortic stenosis" unter Heranziehung der Literaturangaben. Es handelt sich um junge Leute zwischen dem 14. und 19. Jahr, die plötzlich schlagartig sterben. Man findet bei der Sektion unterhalb der Semilunarklappen eine fibröse Verdickung, die das Aortenostium verengt. Auch kann das Lumen der Aorta selbst durch eine Querleiste in der Höhe des Ductus Botalli verengert sein oder auch unmittelbar oberhalb einer Semilunarklappe in der Wand des Sinus Valsalvae. Keith erklärt diese Veränderung mit einer mangelhaften Rückbildung des fötalen Bulbus cordis. Die Intima der Aorta ist dabei stets normal.

Man hört ein lautes systolisches Geräusch über dem ganzen Herzen, sowie auch am Rücken mit dem Punctum maximum im zweiten rechten Interkostalraum, so daß die Diagnose meist auf Defekt der Kammerscheidewand gestellt wird. In leichteren Fällen kann vollkommenes Wohlbefinden bestehen, besonders wenn die Klappen dabei intakt sind. Manche Fälle von systolischem Geräusch, das auch in der Ruhe besteht, konnten im schulpflichtigen Alter darauf zurückzuführen sein, wenn man im II. und III. Interkostalraum rechts das Punctum maximum findet, daselbst ein systolisches Schwirren besteht und gleichzeitig eine Hypertrophie des linken Ventrikels nachweisbar ist. Emilie Beermann teilt auch zwei Fälle von Isthmusstenose mit, Luise Kaufmann erörtert die Frage der Aorta angusta, Lommel hat angeborene Verengerung und Verschließung des Aortenisthmus in einem Falle von Trichterbrust gesehen und ist geneigt, in dieser Thoraxform die Ursache dieser Gefäßanomalie anzunehmen. Der Patient wies ein Aneurysma cirsoides mit tastbarem Schwirren auf, das sowohl an den Rückenarterien als auch an den Arteriae epigastricae fühlbar war.

B. Milzbildungen der peripheren Gefäße.

Weigner hat eine sehr seltene Gefäßanomalie zu beobachten Gelegenheit gehabt: Obliteration der Arteria carotis communis, der Arteria subclavia und eine persistierende Vena cava superior sinistra. Karl Große beschrieb Mißbildungen des Herzens, darunter auch eine Persistenz der linken Vena cava superior, die in dem nach links verlagerten rechten Vorhof einmündete. Die rechten Pulmonalvenen mündeten in die rechte Vena cava superior; in einem anderen Falle von Pulmonalstenose und Septumdefekt war das Aortenostium nach rechts verlagert und verlief die Aorta über dem rechten Bronchus.

Versé beschrieb bei einer kongenitalen Pulmonalstenose mit Septumdefekt eine sogenannte Verdoppelung der Vena cava inferior, die dadurch zustande kommt, daß diese Vene aus zwei Kardinalwurzeln entsteht.

H. Nützel berichtet über drei Fälle von Mißbildung im Bereiche der oberen Hohlvene. In einem Falle persistierte die linke obere Hohlvene und mündete in den erweiterten Sinus coronarius ein, in einem anderen Falle fehlte die rechte Vena cava superior und in einem dritten bestand eine Verbindung zwischen derselben und einer Vena pulmonalis dextra.

L. Dünner fand bei einem Säugling drei Pulmonalvenen, zwei Foramina ovalia und daneben Transposition der großen Gefäße bei einer Ventrikelhöhle.

Alle Lungenvenen mündeten in die persistierende Vena cava superior sinistra bei einem 21 jährigen Manne mit einem Cor biloculare nach der Mitteilung von Michaelson. Mac Cready berichtet auch über Anomalien der Lungenvenen in drei Fällen und gibt gleichzeitig eine Übersicht über die diesbezügliche Literatur. Die Lungenvenen können in die Vena innominata sin., Vena cava superior und inferior, Vena azygos, Vena subclavia und Vena portae einmünden.

Hafferl beschreibt die Persistenz der Arteria omphalomesenterica und hebt hervor, daß dieser bei Kindern seit Albrecht v. Haller oft erhobene Befund in späteren Jahren immer seltener wird, offenbar weil durch Wachstumsverzögerung der Strang endlich reißt und dann resorbiert wird, wenn er nicht reichlich genug durchblutet gewesen ist. Die Bedeutung dieser Anomalie liegt in der Möglichkeit von Inkarzerationen. Jedenfalls muß er nach operativer Durchtrennung ebenso wie das Ligamentum teres stets doppelt unterbunden werden.

Surbeck macht auf die kongenitalen Verkalkungen mit vorwiegender Beteiligung der Arterien aufmerksam. Ein drei Tage altes Kind hatte eine herdförmige chronische Nephritis offenbar infolge intrauteriner Infektionen und eine „Kalkgicht", die zur Verkalkung zahlreicher Gefäße der Nieren, der Nebennieren und der Ovarien, besonders in der Media führte.

Grandjean weist auf ein eigenartiges, durch besonders kleinen Puls charakterisiertes Krankheitsbild im Kindesalter hin, das zuerst Variot (1898) beschrieben hatte. Die Kinder sind gewöhnlich imbezill oder gar idiotisch und leiden oft an Ichthyosis, manchmal auch an Mikrozephalie, Hydrozephalus oder Littlescher Krankheit. Sie sterben meist an Lungentuberkulose. Die Gliedmaßen sind kühl und zyanotisch, der Puls fast nirgends zu fühlen, das Herz ist normal groß und die Töne sind rein. Da die Arterien anatomisch normal gefunden werden, muß es sich um Gefäßspasmen handeln. Auf Fingerdruck entsteht auf der Haut ein weißer Fleck, der 6—10 Sekunden bestehen bleibt, während dieses Phänomen nach Hallion normaliter nur drei Sekuden sichtbar ist.

XIV. Erkrankungen der Gefäße.

Amandrut, J. Deux observations d'aortite rheumatismale avec dilatation de la portion ascendante de la crosse de l'aorte chez l enfant. La clin. inf. 22, 675, 1912. Ref. Zentralbl. f. Herz- u. Gefäßkrankh. 1914, p. 47.)

Barbier. Aneurisme de l'aorte chez une fille de 13 ans. (Soc. méd. hôp. 23, II. 1918.)

Bronson, E. et G. A. Sutherland. Rupture d'aneurismes aortiques dans l'enfance. (Brit. journ. of childr. dis. Oct.-Déc. 1918, p. 241. Ref. Arch. d. mal. d. coeur 1919, p. 480.)

Cameron, H. C. Un cas d'érythromelalgie. (Roy. Soc. of med., Sect. f. the st. of diseas. in childr. Mars 1918.)

Cetkowski, Heinrich v. Über einen Fall von Aortenaneurysma auf kongenital luetischer Basis. (In.-Diss. Gießen 1916.)

Chapman, Charles W. (London). Arteriosclerosis with absence of both radial pulses in a girl aged 15 years. (Brit. Journ. of Childr. Dis. 117, March. 1913. Zentralbl. f. Herz- u. Gefäßkrankh. 1914, p. 30.)

Forst, W. August. Über kongenitale Varizen. (In.-Diss. München 1914.)

Forst, W. August. Über kongenitale Varizen. (Frankf. Zeitschr. f. path. Anat. 17, H. 1/3, 1915.)

Glaser, F. Über juvenile primäre Schrumpfniere. (Jahrb. f. Kinderhk. (Bd. 87, p. 95.)

Hasebroeck, K. Über die Pathogenese der kongenitalen Varizen. Frankf. Zeitschr. f. Path. Bd. 22, 1919, H. 1.)

Heimann, Henry. Aneurysm of the ascending arch of the aorta in a boy of thirteen. (Arch. of Ped. Oct. 1919, p. 543.)

Karasawa, M. (Tokio). Über anämische Dermographie im Kindesalter. (Wien. med. Woch. 1913, Nr. 44.)

Kieffer, Otto. Über das klinische Bild der Hypertonie. (In.-Diss. München 1915.)

Meyer, Oskar. Zur Kenntnis der juvenilen Arteriosklerose. (Berl. klin. Woch. 55, 1918, Nr. 50, p. 1191—93.)

Meyer, O. und B. Kohler. Über eine auf kongenitaler Basis entstandene kavernomähnliche Bildung des Rückenmarks. (Frankf. Zeitschr. f. Path. 20, H. 1.)

Paul Ernst. Über eine funktionelle Struktur der Aortenwand. (Beitr. z. path. Anat. u. allg. Path. 63, H. 1, 1916, p. 140.)

Roos, Aurel v. Aneurysma im Kindesalter. (Jahrb. f. Kinderh. 83, H. 6, 1916.)

Saltykow, S. (1). Beginnende Atherosklerose der Herzklappen. (Zieglers Beitr. Bd. LX, 1915, p. 321.)

Saltykow, S. (2). Jugendliche und beginnende Atherosklerose. (Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1915, Nr. 34, 35.)

Schattmann, Paul. Über Aneurysmabildung im Ductus arteriosus Botalli. (In.-Diss. Breslau 1919.)

Steurer, Otto. Über Blutungen aus dem Ohr und den oberen Luftwegen infolge vasomotorischer Störungen. (In.-Diss. Tübingen 1919.)

Stumpf, R. Über Entartungsvorgänge in der Aorta des Kindes und ihre Beziehung zur Atherosklerose. (Zieglers Beitr. z. path. Anat. u. allg. Path. 59, H. 2, 1914, p. 390.)

Toomey, Noxon (Java). Deux cas d acroasphyxie permanente chez les nourissons. (Am. Journ. of the med. Scienc. CLIV. Okt. 1917. Ref. Arch. d. mal. d. coeur. 1920, p. 237.)

Vas, J. Ein Fall von einem das Bild eines retropharyngealen Abszesses nachahmenden Aneurysma art. carotis bei einem 11 Monate alten Säugling. (Jahrb. f. Kinderh. 83, H. 6, 1916.)

Wiesel, J. Die Erkrankungen des peripheren Gefäßsystems bei Nephribis und Herzfehlern. (Ges. d. Ärzte i. Wien 24. X. 1919.) (Wien. med. Woch. 1919, Nr. 45.)

Wiesel, J. und R. Löwy. Studien zur Pathologie des Kreislaufs. I. Die Erkrankungen der peripheren Arterien im Verlaufe der akuten und chronischen Kreislaufschwäche. (Wien. Arch. f. inn. Med. 1, 197, 1920.)

A. Arterien.

Ernst Paul macht auf die eigenartige funktionellzweckmäßige Struktur der normalen Aortenwand besonders im Kindesalter aufmerksam. Man sieht makroskopisch an der Aorteninnenhaut sogenannte Aortenrippen. Es sind weiße, wagrechte und einander spitzwinkelig überkreuzende Leisten, die dem Seidenschnurnetz bei einem Ballongebläse vergleichbar sind.

Chapman beschreibt einen Fall von Arteriosklerose bei einem 15 jährigen Mädchen. Dasselbe war mütterlicherseits mit rheumatischer Diathese belastet, Wassermann negativ, und hat vier Jahre vorher einen Anfall mit Verlust der Sprache überstanden. Das Herz war nach beiden Seiten stark verbreitert, an den Arteriae subclaviae und Arteriae iliacase bestanden sichtbare Pulsationen. Die Arteriae brachiales und radiales waren harte Stränge ohne fühlbare Pulsation. In der linken Arteriae tibialis postica war ein schwacher Puls tastbar, in der rechten nicht. Stumpf erörtert die Beziehungen der Entartungsvorgänge in der Aorta des Kindes zur Arteriosklerose. Er findet dieselbe unter 84 Fällen 44 mal, und zwar bei den akuten Infektionen seltener als bei chronischen. Von den im ersten Lebensjahr an akuten Krankheiten gestorbenen Kindern wiesen nur 16,7% degenerative Veränderungen auf; bei den Kindern, die einmal über drei Jahre alt sind, läßt sich aus diesen „gelben Flecken" nichts mehr schließen, da sie ja auch schon früher bestanden haben könnten. Jedenfalls ist eine längere Dauer der toxischen Schädlichkeiten (Ernährungsstörungen, Tuberkulose, eitrige Infeksionen) nötig, um diese regressiven Erscheinungen hervorzurufen, die gerade dort lokalisiert zu sein scheinen, wo auch mechanisch schädigende Momente mitwirken.

Auch Saltykow ist der Ansicht, daß Verfettung der Intima, besonders der Aorta als Ausdruck der Atheromatose sehr frühzeitig und schleichend beginnt. Er findet weiße Flecken an der Mitralklappe und gelbe Flecken, sowie Verdickungen an den Aortenklappen schon im Säuglingsalter und steht auf dem Standpunkt, daß dies der Beginn der Klappenatheromatose ist. Einen Beitrag zur Kenntnis der juvenilen Arteriosklerose liefert noch Oskar Meier, Wiesel hat seine in den Jahren 1905—7 begonnenen Arbeiten über das Verhalten der peripheren Gefäße bei Infektionskrankheiten nunmehr ergänzt und die Veränderungen des peripheren Gefäßsystems bei Nephritis, bei Herzfehlern und gemeinsam mit Löwy auch bei akuter und chronischer Kreislaufschwäche studiert. Diese Untersuchungen erweisen die hohe Bedeutung der peripheren Gefäße für die Physiologie und Pathologie des Kreislaufs.

Noxon Toomey hat zwei Fälle von dauernder Akroasphyxie bei Säuglingen beschrieben. Dieselben erinnern sehr an die Raynaudsche Krankheit. Cameron berichtet über eine Erythromelalgie bei einem zehnjährigen Mädchen mit schmerzhafter Schwellung der Hände und Füße, besonders bei etwas niedriger

Außentemperatur, dabei kam es zu keiner Nekrose. Das Krankheitsbild wird von Parkes Weber als „Akrozyanose" bezeichnet.

Otto Kieffer befaßt sich mit dem klinischen Bilde der Hypertonie. Otto Steurer hat Blutungen aus dem Ohre und den oberen Luftwegen auf vasomotorischer Grundlage beobachtet. Karasawa erörtert die Bedeutung der anämischen Dermographie im Kindesalter.

Glaser fand bei einem 10 jährigen Mädchen eine primäre Schrumpfniere und gibt der Vermutung Raum, daß dieselbe durch renale Gefäßhypoplasie entstanden ist.

B. Aneurysmen.

Amandrut veröffentlicht zwei Beobachtungen von rheumatischer Aortitis mit Erweiterung des aufsteigenden Astes des Aortenbogens bei einem 7- und einem 16 jährigen Mädchen. In dem einen Fall bestand gleichzeitig Aortenklappeninsuffizienz, in dem anderen nicht. Bei beiden Fällen fiel ein besonders heftiges Pulsieren der Halsarterien auf. Einen Fall von Aortenaneurysma auf kongenital luetischer Basis veröffentlicht Heinrich von Cetkovsky.

Zeichen von Lues hereditaria bei negativer Wassermannscher Reaktion bot auch ein Fall von Aortenaneurysma bei einem 13 jährigen Mädchen, das gleichzeitig an Anfällen von paroxysmalem Erbrechen litt.

Bronson und Sutherland sahen ein sechsjähriges Kind mit einem angeborenen fusiformen Aneurysma des aufsteigenden Aortenastes durch Ruptur desselben zugrunde gehen. Es fand sich zwischen der Einmündung des Ductus Botalli und dem Abgang der linken Arteria subclavia eine Verengung der Aorta, die wohl die Ursache der aneurysmatischen Veränderung war. In der Literatur sind außerdem nur noch zwei solche Fälle zu finden. Die Verfasser berichten noch über die anderen in der Literatur verzeichneten Fällen von plötzlichem Tod durch Ruptur eines Aneurysmas.

Eine Zusammenstellung der kaum 20 Fälle umfassenden Literatur der Aortenaneurysmen im Kindesalter bringt H. Heimann und berichtet gleichzeitig über ein Aortenaneurysma des aufsteigenden Aortenastes bei einem 13 jährigen Kinde mit negativer Wassermannscher Reaktion, aber rheumatischer Anamnese.

Über Aneurysma im Kindesalter berichtet noch Aurel von Roos und über eine Aneurysmabildung im Ductus arteriosus Botalli Paul Schattmann.

C. Venen.

Forst hat bei einem 1½ jährigen Knaben einen kongenitalen Varixknoten der Vena jugularis interna gesehen, der während der Masern durch Verblutnug zum Tode führte. Offenbar war

die Muskulatur der Venenwand mangelhaft ausgebildet gewesen, und es hatte ein akuter Entzündungsprozeß der Wand während der Masern zur Perforation geführt. Gleichzeitig war die große Begleitvene der linken Karotis und der Plexus venae thyreoideus von der Varizenbildung ergriffen.

Die Entstehung der kongenitalen Varizen sucht Hasebroeck zu erklären. Meyer und Kohler beschreiben einen Fall von kavernomähnlicher Bildung des Rückenmarks auf kongenitaler Grundlage.

XV. Therapie.

Arnstein, A. Kombinierte Digitalis-Kalk-(Afenil-)Therapie bei Grippe. (Wien. med. Woch. 1920, Nr. 18.)

Baginsky, A. Zur Therapie des Hydrops im Kindesalter. (Arch. f. Kinderh, 66, 1, 1916.)

Bergmann, G. v. Zur Chinintherapie des Herzens. (Münch. med. Woch. 26, 705, 1919.)

Boehm, G. Über ein neues Kampferpräparat, Kadechol. (Münchn med. Woch. 1920, Nr. 29, p. 833.)

Brodzki. Beitrag zur Kenntnis des kausalen Zusammenhangs zwischen Angina und Gelenksrheumatismus und deren mögliche Folgen auf die Wehrfähigkeit. (Berl. klin. Woch. 1916, Nr. 16.)

Büdinger, Theodor. Ernährungsstörungen des Herzens (Kardiodystrophien), deren Beziehungen zum Kohlehydratstoffwechsel, insbesondere zur Hypoglykämie und ihre Behandlung mit Traubenzuckerinfusionen. (Zentralbl. f. Herz- u. Gefäßkrankh. 1919, Nr. 1. p. 1, Orig.)

Bürgi, Emil. Über die therapeutische Bedeutung der verschiedenen Digitalispräparate. (Jahreskurse für ärtzliche Fortbildung, August 1920.)

Burnand, M. R. L'administration périodique et prolongée de la digitale chez les tuberculeux pulmonaires hypotendus. (Arch. d. mal. d. coeur. Aout 1919.)

Ceelen. Über die Nebenwirkungen des Theacylon. (Münchn. med. Woch. 65, 251, 1918.)

Cohn, Alfred E. und Francis R. Fraser. Paroxysmal tachycardia and the effect of stimulation of the vagus nervus by pressure. (Heart V, 93.)

Cotton T. F., D. L. Rapport, Thomas Lewis. Observation upon atropine. (Heart VI, Nr. 4, 6. Juli 1917, p. 293.)

T. F. Cotton, J. G. Slade, Thomas Lewis (1). Observations upon pilocarpin nitrat. (Heart VI, Nr. 4, 6. Juli 1917, p. 299.)

T. F. Cotton, J. G. Slade, Thomas Lewis (2). Observations upon amylnitrit. (Heart VI, Nr. 4, 6. Juli 1917, p. 131.)

Czerny, A. Sind die adenoiden Wucherungen angeboren? (Monatsschr. f. Kinderheilk. 1912, p. 162, Orig.)

Edens, Ernst. Die medikamentöse Behandlung der Kreislaufschwäche. (Zentralbl. f. Herz- u. Gefäßkrankh. 1920, Nr. 17, 18, 19.)

van Egmond, A. A. J. Über die Wirkung einiger Arzneimittel bei partiellem Herzblock nebst Versuchen über Entstehen von Herzblock durch oligodyname Metallwirkung. (Pflügers Arch. 180, 149, 1920.)

Eichhorst. Die Behandlung chronischer Herzmuskelinsuffizienz. (Deutsch. Arch. f. klin. Med. 118, 4/5, 1916.)

Fleßinger, Ch. L effort respiratoire dans la tachycardie paroxystique. (Acad. méd. 15/4. 1919. Ref. Arch. d. mal. d. coeur 1920, p. 92.)

Fleischner, E. C. Immediate Tonsillectomy in incipient acute Endocarditis of tonsillar. (Orig. Arch. of ped. Febr. 1917, p. 118.)

Frei, Magda. Zur Behandlung des Herzstillstands bei Spasmophilie. (Mon. f. Kinderh. 1919, Bd. XV, p. 376.)

Frey, Walter. Über Vorhofflimmern beim Menschen und seine Beseitigung durch Chinin. (Berl. klin. Woch. 1918, Nr. 18, 19, 36.)

Friedrich. Zur Frage der Tonsillotomie und Tonsillektomie. Diskussion. (Med. Ges. in Kiel, 4. XII. 1913.)

Fröhlich, A. und **M. Großmann.** Die Wirkung des Kampfers auf das Strophantin vergiftete Froschherz. (Arch. f. exp. Path. LXXXII, 3/4, p. 177.)

Garnmann, Joseph. Die Behandlung akuter Kreislaufschwäche mit Digaleninjektionen. (Zentralbl. f. Herz- u. Gefäßkrankh. April 1918.)

Grabs, Erich. Erfahrungen mit Digifolin. (Berl. klin. Woch. 1914, Nr. 5.)

Graßmann, Karl (München). Zur prognostischen Wertigkeit und Behandlung der praktisch wichtigsten Herzarhythmien. (Münch. med. Woch. 1920, Nr. 1, 2.)

Harot, Heinrich. Über Digifolin, ein neues Digitalispräparat. (Gießen. Febr. 1914.)

Hecht, A. F. Klinische und therapeutische Untersuchungen über die Beziehungen des wirksamen Prinzips von Apocynum zur Herzmechanik. (Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. 4, 264, 1915.)

Hecht, A. F. und **C. J. Rothberger.** Experimentelle Beiträge zur Kenntnis der Chininwirkung bei Herzflimmern. (Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. 7, H. 3.)

Hecht, A. F. und **Walter Zweig.** Über einen Fall von ventrikulärer Extrasystolie mit paroxysmalen Anfällen von Kammerautomatie und deren therapeutische Beeinflussung. (Wien. klin. Woch. 1917, Nr. 6.)

Hesse, Walter. Zur intrakardialen Injektion. (Münch. med. Woch. 1919, p. 563.)

Heubner, O. Über balneologisch-klimatische Kuren beim Kinde. (Therap. Monatshefte 1917, Juni p. 233.)

Heubner, W. Kalzium und Digitalis. (Therap. Halbmonats. 34, 32, 1920.)

Hirschfeld (Berlin). Erfahrungen mit Digifolin Ciba. (Deutsch. med. Woch. 41, 1065, 1915.)

Hirschfeld, A. und **H. Lewin.** Untersuchungen über die Wirkung des Herzschlauchs. (Zeitschr. f. physik. und diät. Ther. 1914, H. 1.)

Hosemann. Intravenöse Kampferinfuison. (Deutsch. med. Woch. 1916, 1348.)

Jakob, J. Zur mechanischen Sicherung der Diagnose und mechanischen Behandlung von Herzfehlern. (Zeitschr. f. physik. u. diät. Ther. 1914, H. 2.)

Jagic, N. v. Über Digitalistherapie und inländische Digitalispräparate. (Wien. med. Woch. 32, 1916.)

Klein, K. Kumulation der Strophantine bei der akuten und chronischen Vergiftung. (Ref. Zentralbl. f. Herz- u. Gefäßkrankh. 1914, 6, p. 332.)

Klewitz, F. Über Chinidin bei Vorhofflimmern. Deutsch. med. Woch. 1920, p. 8.)

Kraus, F. Über die Wirkung des Kalziums auf den Kreislauf. Ver. f. inn. Med. u. Kinderh. zu Berlin, päd. Sektion. (Deutsch. med. Woch. Bd. 46, p. 201, 1920.)

Krönig, Ernst. Suicidversuch mittelst Digalen. (Münch. med. Woch. 1914, p. 718.)

Lehnert, A. und **O. Loeb.** Physiologische Wertbestimmung einiger Digitalispräparate. Ther. (Monatsh. 28, 164, 1914.)

Lipiner, J. Über Kartoffelkuren bei kardialen Hydropsien. (Wien. med. Woch. 50, 1918.)

Lissau, Siegfried (Prag). Digimorval, ein neues Herzmittel. (Prag. med. Woch. 46, 1913.)

Loewe. Kampfer als Herztonikum. (Ther. Halbmonatsh. 34, 251. 1920.)

Löwenheim, F. Digifolin, ein neues Digitalispräparat. (Münch. med. Woch. 60, 2502, 1913.)

Löwi, O. Über den Zusammenhang von Digitalis und Kalziumwirkung. (Münch. med. Woch. 1917, 31, p. 1003.)

Maisel, Alfred. Über unsere Erfahrungen mit Verodigen (Gitalin) (Münch. med. Woch. 67. Jahrg., 1920, Nr. 28, p. 803.)

Meiners, Hans H. Arhythmia perpetua und Chinidintherapie. (Marburg, Juni 1919.)

Mendel, F. Bulbus scillae, ein zu Unrecht vernachlässigtes Herzmittel. (Ther. d. Gegenw. April 1918.)

Moczulski, J. (Warschau). Klinische Beobachtung über den Einfluß von Strophantustinktur bei Herzinsuffizienz. (Wien. klin. Woch. 1914, Nr. 2.)

Müller, O. (1). Die atmungsorthopädische Indikation der Tonsillektomie. (Arch. f. Ohren-, Nasen- und Kehlkopfh., Nov. 16, 1. u. 2. Heft, 100. Bd., p. 27.)

Müller, O. (2). Nasenatmung und Herzfunktion. (Arch. f. Ohren-, Nasen- u. Kehlkopfh., CI, Heft 1/2, p. 20.)

Neißer, E. Über Strychninbehandlung. (Berl. klin. Woch 1918, 55, 3.)

Nonnenbruch. Über das Kadechol. (Münch. med. Woch. 1920, 29, 835.)

Päßler. Die chronischen Infektionen im Bereiche der Mundhöhle, insbesondere ihre Bedeutung für die Wehrfähigkeit und für die Beurteilung von Rentenansprüchen. (Ther. d. Gegenw. Okt. 1915, p. 367.)

Parkinson, John. Digitalis in soldiers with cardiac. symptoms and a frequent pulse. (Heart VI, Nr. 4, 6. Juli 1917, p. 321.)

Petri, Else. Adrenalin, Atropin, Pilokarpin, einzeln und eventuell kombiniert in ihren Wirkungen bei Kranken. (In.-Diss. Berlin 1919.)

Pezzi et Clerc, Action cardiaque de la quinine, ses indications therapeutiques. (Presse méd. 1920, Nr. 34. Ref. Zentralbl. f. Herz- u. Gefäßkrankh. 1920, XII, p. 165.)

Pick, E. P. und R. Wasicky. Zur Digitalisfrage. (Wien. med. Woch. Bd. LXVII, 6, p. 289.)

Rehfisch. Zur Ätiologie der Vergrößerung der rechten Herzkammer, insbesondere bei behinderter Nasenatmung. (Vereinigte ärztl. Ges. z. Berlin. 13. 11. 1918. (Münch. med. Woch. 65, 278, 1918.)

Reisky, Karl. Über Wirkungen des Papaverins auf den Darmtraktus und den Blutdruck im arteriellen Gefäßsystem des Menschen. (Breslau, In.-Dis. 1916.)

Roeder, H. (Berlin). Geländebehandlung herzkranker Kinder im Mittelgebirge. (Berlin, Hirschwald 1914.)

Roger, Voisin et Benhamou. Valeur therapeutique du réflexe oculocardiaque. (Paris méd. 8. Mai 1919. Ref. Arch. d. mal. d. coeur. 1920, p. 92.)

Ruediger. Die intrakardiale Injektion. (Münch.n med. Woch. 1916, Nr. 4, p. 142.)

Roth, O. (Zürich). Über die Reaktion des menschlichen Herzens auf Adrenalin. (Deutsch. med. Woch. 1914, Nr. 18.)

Schietze, Karl. Zur klinischen Beurteilung der Digitalispräparate. (Zentralbl. f. Herz- u. Gefäßkrankh. Juni 1917.)

Schiffner, O. Über Strychninanwendung bei Kreislaufschwäche. (Med. Klinik 15, 973, 1919.)

Schoenewald. Fortschritte in der Behandlung der Herzkrankheiten während der letzten Jahre. Übersichtsreferat und eigene Erfahrungen. (Zentralbl. f. Herz- u. Gefäßkrankh. 1915, Nr. 2, 5 und 1919, Nr. 6.)

Schott, Ed. (1). Über Ventrikelstillstand (Adams-Stokes'sche Anfälle) nebst Bemerkungen über andersartige Arhythmien passagerer Natur. (Deutsch. Arch. f. klin. Med. 131, Bd. 3 und 4.)

Schott, Ed. (2), Mechanische Reizung als Therapie im Adams-Stokesschen Anfall. (Münchn. med. Woch. 1920, Nr. 13, p. 370.)

Schüle (Freiburg i. Br.). Zur intravenösen Einführung des Kampfers. (Münchn. med. Woch. 1914, Nr. 1, p. 26.)

Starkenstein, Kalzium und Digitalis. (Therap. Halbmonatsh. 34, 220, 1920.)

Steiner, Rudolf. Die Tonsillektomie und ihre Bedeutung für die Behandlung von Allgemeinerkrankungen. (Mon. f. Ohrenh. u. Laryngo-Rhinologie, 1918, 7. u. 8. Heft, p. 336.)

Straub, W. und **L. Krehl.** Über Verodigen (Gitalin). (Deutsch. med. Woch. 1919, Nr. 11, p. 281.)

Tietzen, Hans Ernst. Klinische Ergebnisse der intravenösen Strophan-Therapie unter besonderer Berücksichtigung der chronischen Herzinsuffizienz. (In.-Diss. München. Mai 1916.)

Velden, B. von den (1). Die Kamphertherapie der Kreislaufstörungen. (Zentralbl. f. Herz- u. Gefäßkrankh. 8. Jahrg., 1916, p. 27.)

Velden, B. von den (2). Münchn. med. Woch. 1919, Nr. 10, p. 274.)

Volkmann, Joh. (1). Zur intrakardialen Injektion bei Kollapszuständen. (Med. Klinik 52, 1917, p. 1357.)

Volkmann, Joh. (2). Zur Technik der intrakardialen Injektion. (Dtsch. med. Woch. 45, 1919, Nr. 35, p. 968.)

Weiß, Eugen. Die Tonsillektomiefrage und ihre Bedeutung für die Wehrfähigkeit. (Zeitschr. f. klin. Med. 1917, Bd. 84, p. 159.)

Weiß, K. Über klinische Erfahrungen mit Digipan. (Münchn. med. Woch. 60, 2499, 193.)

Winterberg, H. Die Herzwirkung des Chinins bei Störungen der Reizleitung und Reizbildung. (Ges. d. Ärzte in Wien, 30. IV. 1920. Wien. klin. Woch. 1920, p. 21.

A. Medikamentöse Therapie der Herzinsuffizienz.

Eine zusammenfassende Darstellung der Fortschritte in der Behandlung der Herzkrankheiten während der letzten Jahre findet sich bei Schoenewald. Die medikamentöse Behandlung wird darin eingehend berücksichtigt. Ausführlich findet man sie auch in dem Referat von Edens hinsichtlich der Kreislaufschwäche erörtert. Es sei da besonders hervorgehoben, daß die Digitaliswirkung im Tierversuch von der am kranken Menschen beobachteten grundsätzlich verschieden ist. Dort finden wir erst Dosen wirksam, die wir beim Menschen nie anwenden können. Denn unsere therapeutische Digitaliswirkung kommt nur bei einem insuffizienten und gleichzeitig hypertrophischen Herzen zustande, das dadurch gleichsam für Digitalis sensibilisiert ist. Es sind daher Übertragungen der Ergebnisse der Tierversuche auf die Klinik besonders in der Digitalisforschung durchaus abzulehnen. Die Bedeutung des Digitoxingehalts in den Digitalispräparaten und die sich daraus ergebenden Indikationen bespricht Bürgi.

Lehnert und Loeb haben an einigen Digitalispräparaten mittels der Fraenkel-Gottliebschen Methode und unter den Fockeschen Kautelen physiologische Wertbestimmungen durchgeführt und dabei gefunden, daß das Digalen von ungleichmäßiger und geringer Wirksamkeit ist, das Digitalis dialysatum Golaz etwa 16—40%, Digipuratum liquidum in alten Phiolen 40—50% des Wertes hat, daß letzteres Präparat etwa durch neun Monate haltbar war und daß das Digifolin dem angegebenen Werte entspricht.

E. P. Pick und R. Wasicky haben in den Wiener Apotheken die Digitalisdrogen untersucht und von so ungleichmäßiger Wirkung gefunden, daß sie dringend empfehlen, nur titrierte Präparate zu verwenden.

Über das Digifolin liegen Arbeiten von Löwenheim, Hardt, Grabs und Hirschfeld vor, über Digimorval von Lissau, über das Digipan von K. Weiß, über das Verodigen (Gitalin) von Straub und Krehl und von Maisel, über das Digosid und Adigan von Jagič. Hinsichtlich des Digalen berichtet König, daß ein Selbstmordversuch mit 15 ccm, also der siebenfachen Maximaldosis zu so geringen Erscheinungen geführt hat, daß man nur schwer an einen entsprechenden Gehalt an Digitoxin glauben kann. Andererseits hat Garnmann intravenöse Digaleninjektionen manchmal direkt von lebensrettender Wirkung gefunden, so wie auch Schick und Baginsky sich von der günstigen Wirkung der Digaleninjektionen im Kindesalter hatten überzeugen können.

Einen Beitrag zur klinischen Beurteilung der Digitalispräparate liefert Schitze. Eichhorst empfiehlt zur Behandlung chronischer Herzmuskelinsuffizienz des Morgens ein Mikroklysma von 5 ccm lauwarmen Wassers, enthaltend 10 Tropfen Digalen Cloetta, 10 Tropfen Tinct. Strophant. und 0,3 Theocin.

Burnaud empfiehlt die periodische und fortgesetzte Digitalisbehandlung bei Lungentuberkulose mit herabgesetztem Blutdruck und Neigung zur Tachykardie. Er verwendet kleine Dosen, entsprechend 0,1 Digitalisblätter durch drei Tage und macht dann eine siebentägige Pause. Der Erfolg ist auch bei Emphysem mit Dilatation des rechten Ventrikels und bei Myokardaffektionen mit noch einigermaßen leistungsfähigem Herzmuskel eklatant.

Parkinson hat die Digitalis bei Soldaten mit Herzbeschwerden und Tachykardie versucht und dabei weder einen Einfluß auf den systolischen und diastolischen Blutdruck noch auch auf die Kammerfrequenz beobachten können.

A. Fröhlich und M. Großmann konnten die Strophantinvergiftung des Froschherzens durch Kampfer rückgängig machen, und zwar sowohl den Stillstand als auch Arhythmie und Bradykardie.

Moczulski (Warschau) hat mit Inhalation von Strophantintinktur bei Herzinsuffizienz günstige Erfahrungen gemacht. Über intravenöse Strophantustherapie liegen einige Arbeiten vor, sowie auch eine Dissertation von Tietze. Über Kumulation der Strophantine bei der akuten und chronischen Vergiftung sind von K. Klein Untersuchungen mitgeteilt worden, die jedenfalls dazu auffordern, mit wiederholten intravenösen Strophantininjektionen vorsichtig zu sein.

Hinsichtlich der Kampfertherapie der Kreislaufstörungen liegen Untersuchungen von von den Velden vor. Bei Herzmuskelinsuffizienz infolge von Vorhofflimmern wird dieses zwar nicht aufgehoben, aber doch eine bedeutende Besserung erzielt und die damit meist verbundene ventrikuläre Tachykardie geht zurück. Auch bei durch Digitalis hervorgerufener Bradykardie und Bigeminie ist Kampfer wirksam. Die Kombination

mit Digitalis ist zu empfehlen. Bei infektiös toxischen Gefäßlähmungen, z. G. Grippe, wirkt der Kampfer oft geradezu lebensrettend.

Löwe hielt es für besonders praktisch, viele kleine Depots von Oleum camphoratum forte an verschiedenen Stellen anzulegen.

Hosemann hat auch intravenöse Kampferinfusionen in 1 % iger Kochsalzlösung vorgenommen. Der Inhalt der sterilen Phiolen hat folgende Zusammensetzung:

Spirit. camphoratus	3,5
Spiritus	2,0
Aqu. destill. steril.	4,5.

Auch Schüle empfiehlt die intravenöse Einführung des Kampfers. Er löst 0,2 Kampfer in 0,5 Äther und injiziert das Ganze in physiologischer Kochsalzlösung. Die Patienten empfinden bei der Injektion Hustenreiz und ein eigenartiges Gefühl der Wärme und gleichzeitig den Kampfergeruch und -Geschmack.

G. Böhm empfiehlt ein neues Kampferpräparat, das Kadechol, eine von Wieland und Sorge dargestellte Verbindung des Japankampfers mit der Desoxycholsäure, die in schwachen Alkalien unzersetzt löslich ist. Die Wirkung tritt nach 1—3 Stunden ein. Das Präparat soll immer nach der Mahlzeit gegeben werden, da es in Salzsäure unlöslich ist. Die Tabletten zu 0,1 enthalten 0,017 Kampfer. Die Dosis für den Erwachsenen ist 2—3 mal täglich 0,3.

Auch Nonnenbruch rühmt das Kadechol und meint, daß die Kampferspritze künftig auf die Behandlung akuter Zustände und Kollapse beschränkt bleiben dürfte.

A. F. Hecht hat das wirksame Prinzip von Apocynum, das Zymarin, klinisch und tierexperimentell untersucht und es von schwächerer Wirkung als das Strophantin gefunden. Es ist aber gleichzeitig wenig kräftig und wirkt nicht kumulativ.

Die intrakardiale Injektion wurde zuerst von Ruediger eingeführt. Joh. Volkmann (1, 2) macht bei schweren Kollapsen auch davon Gebrauch, indem er 1 ccm Suprarenin in 20 ccm physiologischer Kochsalzlösung, eventuell unter Zusatz von Strophantus oder Digipuratum in die Herzhöhle injiziert. Er geht im IV. Interkostalraum, hart am Sternum mit etwas nach innen und oben geneigter Nadel ein und gelangt so in die rechte Kammer.

Die intrakardiale Injektion empfehlen auch noch von der Velden und Hesse.

B. Die Therapie des Hydrops.

Über die Behandlung des Hydrops im Kindesalter legte Baginsky seinen Standpunkt noch kurz vor seinem Tode nieder. Mendel hält Bulbus Scillae für ein zu Unrecht vernachlässigtes Herzmittel und empfiehlt es in der Dosis von dreimal 0,3 in Fällen von guter systolischer Kraft, aber unzureichender Diastole. Es ist auch als Diuretikum bei kardialem Hydrops

sehr geschwächt. Vom Theacylon hat Ceelen eine sehr üble Nebenwirkung zu sehen geglaubt. Nach Verabreichung der üblichen Dosen fand er bei der Obduktion Nekrosen im Leberparenchym.

C. Medikamentöse Beeinflussung der Herz- und Gefäßnerven und der Herzmuskelerregbarkeit.

Eine Dissertation von Else Petri beschäftigt sich mit der Wirkung von Adrenalin, Atropin und Pilokarpin, einzeln und kombiniert, eine Arbeit von Cotton, Rapport und Thomas Lewis mit der Atropinwirkung bei Soldaten mit nervösen Herzen. Roth (Zürich) hat Gesunden und 15 Herzkranken 1 mg Adrenalin hydrochloricum injiziert. Mit einer einzigen Ausnahme bieten alle Herzkranken im Gegensatz zu den Gesunden Extrasystolen, einmal auch eine extrasystolische Tachykardie und wiederholt extrasystolische Bigeminie dar. Bei dekompensierten Vitien hat Neißer mit Strychnin keinen Erfolg erzielt, wohl aber bei Cheyne-Stockes'schem Atmen, bei Kohlensäurevergiftung, Kollapszuständen, Myokarddegeneration, Adams-Stokes'schem Syndrom und Pulsus irregularis perpetuus. Besonders in die Augen springend war der Erfolg beim Herzblock. Wenige Milligramm genügten manchmal, um den Pulz von 30 auf 70 in die Höhe zu bringen. 1 mg Strychnin genügt, um in einem schweren Anfall von Adams-Stokes das Leben zu retten. Auch Schiffner empfiehlt das Strychnin bei Kreislaufschwäche hinsichtlich der Chininwirkung.

Hecht und Zweig haben einen Fall von ventrikulärer Extrasystolie mit paroxysmalen Anfällen von Kammerautomatie durch intravenöse Chininjektion so günstig beeinflussen können, daß 0,5 g Chinin vorübergehend normale Schlagfolge herbeiführten, während 0,6 mg Strophantin Boehringer einen langen, kammerautomatischen Anfall auslösten. Auch die Extrasystolie war durch das Chinin zunächst vollkommen beseitigt. Hecht und Rothberger studierten auch die von Wenckebach inaugurierte Chinintherapie im Tierexperiment und fanden eine deutlich hemmende Wirkung auf das Flimmern, insbesondere an den Vorhöfen. Zu demselben Resultat kommt in klinischen Versuchen Winterberg. Auch Pezzi und Clerc empfehlen auf Grund von Tierexperimenten das Chinin bei Extrasystolie, paroxysmaler Tachykardie und frischen Fällen von Vorhofflimmern.

Cotton, Slade und Th. Lewis injizierten Pilokarpinnitrat Soldaten, welche bei Anstrengungen oder unter dem Einfluß höherer Außentemperatur stark schwitzen, und fanden, daß diese auch auf Pilokarpin ansprechen, also an einer Übererregbarkeit des peripheren Sekretionsapparates litten. Dieselben verglichen auch die Amylnitritwirkung bei gesunden Soldaten und bei solchen, die an nervösem Herzen litten, und fanden, daß die Hautrötung bei beiden Gruppen gleich schnell eintritt. Doch

erreichte sie bei den Herzneurotikern einen höheren Grad, ebenso wie nach körperlicher Anstrengung.

Reisky untersuchte die Papaverinwirkung hinsichtlich des arteriellen Blutdrucks beim Menschen.

D. Die Behandlung der Arhythmie.

Graßmann bespricht in Anlehnung an Wenckebachs grundlegender Monographie „Die unregelmäßige Herztätigkeit usw." die Bedeutung und Behandlung der verschiedenen Formen der Arhythmie. Die Extrasystolen und Reizleitungsstörungen sind im Gefolge von Diphtherie und, wenn sonst Zeichen einer in Entwicklung begriffenen Endo- oder Myokardaffektion bestehen; ein ernstes Symptom. An sich sind sie nicht der Ausdruck einer Myokarderkrankung oder Kreislaufinsuffizienz. Wohl aber kann die unzweckmäßige Herzaktion eine Kreislaufstörung im Gefolge haben. Für den Kinderarzt ist auch die Frage von Bedeutung, ob Tachykardien mit Digitalis zu behandeln sind; nur bei gleichzeitigem Bestehen einer Hypertrophie und Herzmuskelinsuffizienz kann man nach Edens von der Digitalis eine Herabsetzung der Pulsfrequenz erwarten. Hypertrophische, aber leistungsfähige Herzen lassen ebenso wie insuffiziente, nicht hypertrophische die Anspruchsfähigkeit darauf vermissen. Von besonderer Bedeutung ist die Erkennung der respiratorischen Arhythmie und deren vollkommener Belanglosigkeit.

Van Egmont untersuchte die Wirkung einiger Arzneimittel bei partiellem Herzblock am Langendorffschen überlebenden Kaninchenherzen. Strophantin verbessert zunächst die Reizleitung, führt aber dann später zu atrioventrikulärer Automatie, automatischen Kammerschlägen und endlich zu Dissoziation. Strychnin wirkt in jeder Dosis günstig auf die Reizleitung, auch Kalziumchlorid verbessert dieselbe, während Bariumchlorid sie schädigt. Adrenalin ist ohne deutlichen Einfluß, Koffein steigert die Schlagfolge im Vorhof so sehr, daß es zu einem Herzblock kommt. Kampfer schädigt die Reizleitung erst in großen Dosen, Physostigmin auch schon in kleinen.

Eine Reihe von Arbeiten beschäftigt sich noch mit der medikamentösen Beeinflussung des Herzflimmerns. Von Frey untersuchte, durch Wenckebachs Beobachtungen angeregt, verschiedene Chininderivate hinsichtlich ihrer Hemmungswirkung gegenüber dem Vorhofflimmern und fand das Chinidin am wirksamsten. Versuche mit Chinidin hat auch Meiners angestellt, sowie Bergmann, der in sechs Fällen zeitweilig oder dauernd das Vorhofflimmern sistieren konnte. Er gibt Pillen zu 0,1, und zwar am ersten Tage probeweise zwei Pillen, tags darauf morgens vier und dann noch durch 3—4 Tage zweimal vier, event. sogar dreimal fünf Pillen. Die Therapie muß noch nach eingetretener Wirkung einige Tage fortgesetzt werden und vor allem immer wieder einsetzen, wenn aurikuläre Extrasystolen die Möglichkeit

des Wiedereintritts des Flimmerns andeuten. Klewitz hatte bei Vorhofflimmern mit Chinin keine Erfolge zu verzeichnen.

Winterberg hat in hartnäckigen Fällen von Extrasystolen, sowie bei der ventrikulären Form der paroxysmalen Tachykardie durch intravenöse Injektion von 0,25—0,50 Chinin einen prompten Erfolg erzielt, war aber mit den Erfolgen bei Vorhofflattern und Vorhofflimmern wenig zufrieden.

Fießinger hat die Beobachtung gemacht, daß nicht nur der Brechreiz, sondern auch angestrengte Atmung durch Marsch oder Lauf auf paroxysmale Tachykardie von günstigem Einfluß sein kann. Selbstverständlich ist dieser Versuch nur bei guter Herzkraft zu wagen. Andernfalls empfiehlt er Antipyretika.

Roger, Voisin und Benhamou konnten paroxysmale Tachykardie ohne anatomische Grundlage suggestiv durch Druck auf den Bulbus kupieren, ebenso wie andere nervöse Erscheinungen.

Cohn und Fraser verwendeten den Vagusdruckversuch, um Anfälle von Herzjagen zu beseitigen, und glauben, daß Druck auf den rechten Vagus die im Vorhof, Druck auf den linken die im Ventrikel entstehenden tachykardischen Anfälle zum Schwinden bringen kann.

E. Beeinflussung des Herzstoffwechsels. Therapeutische Jonenwirkung.

Es ist gebräuchlich, Herzkranke knapp zu ernähren, um so einer Überlastung des Kreislaufapparates vorzubeugen. Andererseits ist aber die Dextrose, wie Büdinger hervorhebt, ein Mittel, um überlebende Herzen, bei denen bereits Stillstand eingetreten ist, wieder zum Schlagen zu bringen. Bei Hypoglykämien (z. B. 0,009 statt 0,06 % Blutzucker) kommt es nach ihm zu anginoiden Beschwerden, die sich von der echten Stenokardie durch das Fehlen der Todesangst unterscheiden, aber hochgradige Mattigkeit aufweisen und leise Basaltöne haben.

Er unterscheidet:

I. Relative Hypoglykämie bei normalem Blutgehalt: 1. Koronarsklerose, 2. Myokarditis, 3. nervöser Koronarkrampf, 4. Ostienstenose, 5. hoher Blutdruck und Hypertrophie, 6. Dilatation, 7. herabgesetzte Zuckerverarbeitung.

II. Echte Hypoglykämie. A. Ektogen: 1. Gefäßkrampf der Koronararterien, 2. Verringerung der zugeführten Zuckermenge (Nebennieren, Hypophyse, Leberleiden (Lues), nervöse Störung des Kohlehydratstoffwechsels), 3. Störungen der Zuckerverarbeitung im Herzmuskel (Diabetes, Schilddrüsenerkrankungen), 4. Herzmuskelschädigung durch Infekte oder Gifte mit ungenügender Verarbeitungsfähigkeit für Kohlehydrate, „intrazelluläre Kardiodystrophie" (Hypothese:), 5. Gesteigerter Glykogenabbau im Herzmuskel durch Reizwirkung auf das diastolische Ferment darin (Hypothese!). B. Kardiogen-endogen: 1. Koronarsklerose, 2. relativ durch a) Drucksteigerung mit Hypertrophie beim Dilatation, b) Myokarditis mit Herzerweiterung, c) Klappenfehler, insbesondere Stenosen.

Bei allen diesen Zuständen ist die Zuckerzufuhr von günstigem Einfluß.

Zuerst verwendet er Tropfklysmen mit Traubenzucker, dann geht er zu intravenösen Injektionen über und infundiert innerhalb sechs Minuten bis 200 ccm einer 20 % igen Traubenzuckerlösung. Er sah allmähliche Besserung der Beschwerden, die Drucksteigerung hörte auf, das Herz wurde kleiner und die Nykturie verschwand. In einem Falle wurde auch die F-Zacke, die früher negativ gewesen war, wieder positiv. Diese Erfolge erzielte er, obwohl es sich in keinem Falle um junge Leute handelte. Auch bei Infektionskrankheiten war ein günstiger Einfluß nicht zu verkennen.

Löwi und später W. Heubner fanden, daß Kalzium die Wirkung der Digitalis verstärkt, die Gefahr einer Digitalisvergiftung ist aber dadurch nicht gegeben. Starkenstein hat an Fleckfieberkranken die Beobachtung gemacht, daß die Digitalis bei bereits vorhandener $CaCl_2$-Wirkung rasch zu einer Bradykardie unter 40 führt. Arnstein rühmt die Kombination von Digitalis und Kalk (Afenil) bei Grippe. F. Kraus hat die Wirkung intravenöser Infusionen von Kalklösungen tierexperimentell geprüft. Der Blutdruck sinkt. Kleine Dosen verlangsamen auch die Herztätigkeit. Auf der Höhe der Wirkung ist auch eine Veränderung des Elektrokardiogramms nachweisbar. Die A-Zacke verschwindet, und die F-Zacke flacht sich ab als Ausdruck der Tendenz zu Herzstillstand in der Systole. Zwischen der Ca- und Na-Jonenwirkung besteht in bezug auf den Kreislauf eine gewisse Analogie.

F. Mechanische und physikalische Therapie.

Hirschfeld und Lewin besprechen die Indikationen der Herzschlauchapplikation. Der kalte Herzschlauch erzeugt eine Blutdrucksteigerung durch Kontraktion der peripheren Gefäße; schwer degenerierte Herzen sind dieser vermehrten Arbeit nicht gewachsen. Der warme Herzschlauch bewirkt aber eine Bluckdrucksteigerung bei gleichzeitiger Gefäßerweiterung und kann daher noch gute Dienste leisten, wenn der Kühlschlauch versagt.

Jacob setzt die Änderungen in der Lungenzirkulation und im Atmungstypus bei Fehlern des rechten und linken Herzens auseinander. Bei linksseitiger Insuffizienz ist die Lunge blutüberfüllt, die Atmung frequent und flach, bei rechtsseitiger ist die Lunge blutleer, die Atmung von normaler Frequenz und vertieft. Im ersteren Falle sind Atmungsübungen mit Verstärkung der Exspiration am Platze, im letzteren Falle solche mit Verstärkung der Inspiration.

E. Schott befürwortet die mechanische Therapie des Adams-Stokes'schen Anfalls. Gleich nach 5—10 Sekunden sollen kräftige Schläge auf die Brust ausgeführt werden. Dadurch kommt es zu einer Blutaustreibung aus dem Herzen, also zuerst zu einem Puls, ohne daß gleichzeitig ein Elektrokardiogramm auftritt, dann folgen Extrasystolen und bald darauf setzt normale

Schlagfolge wieder ein. Schott konnte solche Anfälle manchmal am Beginn unterdrücken.

Magda Frey versuchte bei lebensbedrohendem Herzstillstand auf spasmophiler Grundlage energische Herzmassage durch 15—20 Minuten und hält diese Therapie für viel zweckmäßiger als künstliche Atmung.

Otto Heubner hat von einem Aufenthalt am Quarnero oder an der Riviera gute Erfolge bei „rheumatisch herzkranken" Kindern gesehen, ebenso von Nauheim, Kudowa und Pyrmont.

Besserung erzielte auch Roeder durch Geländebehandlung herzkranker Kinder im Mittelgebirge. Man muß dazu natürlich nur gut kompensierte Fälle auswählen und die Anstrengung genau dosieren.

G. Tonsillektomie, Herz und Nasenatmung.

Zur Frage der Tonsillektomie äußerten sich Friedrich, Päßler, Brodzky, Weiß und R. Steiner. Sie betonen die wichtige Rolle der chronischen Tonsillitis bei rheumatischen Erkrankungen; allerdings sind es nicht immer hyperplastische Tonsillen, sondern narbig geschrumpfte, kleine, versenkte, zerklüftete Mandeln mit tiefen Lakunen, die Streptokokkenherde enthalten. Vielleicht haben die Mandeln vor der Pubertät auch eine Bedeutung als Ausscheidungsorgan, so daß man in der Indikationsstellung bei Kindern vorsichtig sein soll. Die Tonsillektomie ist der Tonsillotomie jedenfalls vorzuziehenr Bei Kindern kann man das rasche Verfahren nach Sluder anwenden.

Fleischner hält die sofortige Tonsillektomie bei beginnender akuter Endokarditis tonsillären Ursprungs für dringend wünschenswert und hat in vier solchen Fällen eine günstige Wirkung auf den weiteren Krankheitsverlauf gesehen.

O Müller (1) empfiehlt die Tonsillektomie bei Mundatmern, wenn die Nasenbehandlung erfolglos gewesen ist. Ferner (2) setzt er die Beziehungen zwischen Nasenatmung und Herzfunktion auseinander. Die Saugbeanspruchung der Lungen ist bei enger Nase erhöht, es kommt daher einerseits zu elastischer Überdehnung der Lungen, andererseits zu venöser Blutstauung. Auch das Zwerchfell wird dadurch stark in Anspruch genommen. Die respiratorischen Phasen sind von starkem Einfluß auf den Blutdruck. Natürlich kann die Beseitigung eines Hindernisses in der Nase nur dann von Erfolg für die Leistungsfähigkeit des Menschen bei der Arbeit sein, wenn die Lungenelastizität noch einigermaßen gut ist.

Müller bespricht noch die Wirkung der Unterdruckatmung mit der Kulmschen Saugmaske und der künstlichen Stenose der Nase durch Paraffininjektion in die mittlere Muschel.

Auch Rehfisch weist auf die Schädigung durch behinderte Nasenatmung hin und macht darauf aufmerksam, daß Donders schon vor 70 Jahren den Zusammenhang richtig erkannt hat. Die Atmung wird dadurch langsamer und tiefer, die

negative Druckdifferenz im Thorax vergrößert sich noch weiter und eine Dilatation des rechten Herzens ist die Folge. Der Blutdruck im großen Kreislauf muß absinken und Vagusreizung setzt die Schlagfrequenz des Herzens herab.

A. Czerny befürwortet bei adenoiden Wucherungen nur selten die Operation, sondern die Allgemeinbehandlung der exsudativen Diathese.

Referate.

Allgemeines.

v. Torday, Fr. *Kinderheilkunde in der alltägigen Praxis für praktische Ärzte.* (Verlag Pesti A. Bpest., 472 Seiten.)

Aus der Schule v. Bókays hervorgegangen, hatte Verf. als langjähriger Assistent der Klinik, reichlich Gelegenheit an den enormen Material des Stefanie-Kinderspitales Bpest. — 29 000 ambulante Kranke im Jahre 1919 — Erfahrungen zu sammeln und eigene Beobachtungen anzustellen. Der umfangreiche Band ist eine wertvolle Sammlung vieler Einzelarbeiten und auch für den Fachmann sehr lesenswert. Zweck und Richtung dieses Buches ist, wie v. Torday anführt, den praktischen Arzt zum Krankenbette begleiten und demselben die Kinderheilkunde als „therapeutisches Handwerk" darzustellen. Streitfragen werden nicht berührt und nur positives angeführt. Nach gewissenhafter Darstellung der einzelnen Krankheitstypen wird Therapie und Krankenpflege bis in die kleinsten Details bearbeitet. Das Buch besteht aus 14 Abteilungen und einem Anhang. Sehr lesenswert ist der allgemeine Teil: anatomische und physiologische Eigenschaften des Kindes, die Kinderpflege und Ernährung des Kindes. Den einzelnen Krankheitstypen folgen Kapitel über Haut-, Ohren- und Augenkrankheiten des Kindesalters; zum Schlusse orientiert sich der Leser über erste Hilfe und Säuglingsschutz. In der Einteilung der Ernährungsstörungen bekennt sich der Verf. als Anhänger der Finkelsteinschen Auffassung. John (Budapest).

Heim, P. *Welche Kenntnisse soll der praktische Arzt aus der Kinderheilkunde besitzen?* (Antrittsvorlesung an der Univ.-Kinderkl. in Preßburg) (Poszony, Gyógyászat 1919, Nr. 8.)

Der Gedankengang des sehr inhaltsreichen Vortrages ist ungefähr folgender: es gibt noch immer Ärzte, die den Anspruch der Kinderheilkunde auf Selbständigkeit anzweifeln, dieses Fach als Kapitel der inneren Medizin betrachten und ausschließlich den Ernährungsstörungen des Säuglingsalters, als ihnen ganz fremdes Gebiet eine gewisse Autonomie zusprechen. Dieser Auffassung kann sich wohl nur derjenige anschließen, der sich in der Physiologie und Pathologie des Säuglingsalters auszubilden während seiner Studienzeit keine Gelegenheit gefunden hat und dies einzuholen auch später versäumte. Es ist J. v. Bókays großes Verdienst die Pädiatrie als obligaten Prüfungsgegenstand an den ungarischen Universitäten eingeführt zu haben.

Mit ergreifenden Worten schildert dann Heim den überaus verantwortungsvollen Wirkungskreis des alleinarbeitenden Dorfarztes, dessen Wissen, sozialer und hygienischer Sinn sich in der sozialhygienischen Denkungsart und dem Gebahren der einfachen

Dorfleute widerspiegelt. Stillen die Frauen in einem Dorfe ihre Kinder nicht und hat sich die Sünde der künstlichen Ernährung eingenistet, läßt sich hieraus logisch folgern, daß auch der Landarzt das Problem der Säuglingsernährung nicht im richtigen Sinne aufgefaßt hat.

Es wird dann der Hausarzt, ein anderer Ärztetyp in klassischer Weise geschildert.

Es unterscheidet sich der Säugling — und dies gilt wieder den oben angeführten Skeptikern — vom Erwachsenen nicht nur in seinen Größenmaßen, seine Organe sind unentwickelt und die Gesamtarbeit der einzelnen Organe ist bei weitem nicht die harmonische, wie die des Erwachsenen. Ein Beispiel: die Unentwickeltheit der Pyramidenbahnen, als Folge dessen — der Babinskische Reflex des Neugeborenen. Auch mit der Seele des Kindes muß sich der praktische Arzt betraut machen. Das psychische Moment spielt in der Pathologie der Kinderkrankheiten eine viel größere Rolle, als man dies anzunehmen geneigt wäre. Das neuropathische Kind reagiert vom ersten Lebenstage an ganz anders als das Normale, selbst auf die arteigene Milch im pathologischen Sinne. Die Dyspepsien bei Frauenmilch, Kinder die erst dann gedeihen wenn man auch Kuhmilch verabreicht (auf diese Art das Fett der Gesamtnahrung vermindert und die Menge des Milchzuckers reduziert) sind keine Zufälligkeiten, sondern Typen, die auch der praktische Arzt kennen muß.

Die Leistungsfähigkeit des Säuglingsorganismus, das Verhalten pathologischen Einflüssen gegenüber regulieren und determinieren konstitutionelle und konditionelle Faktoren. So gelangt man zu dem Begriff der Disposition. Im Säuglings- und Kindesalter ist der konditionelle Faktor außerordentlich variabel und von großer Bedeutung. Der richtige Arzt wird nicht die Masern, den Scharlach, die Pneumonie des Kindes, sondern die Masern, den Scharlach, die Pneumonie „dieses" Kindes behandeln usw. Der praktische Arzt muß vor allem das Kapitel der Säuglingsernährung und die Lehre der Ernährungsstörungen beherrschen, da die Unwissenheit auf diesem Gebiete die Säuglingssterblichkeit erhöht.

John (Budapest).

Marfan, A. B. *L'enseignement de l'hygiène et des maladies de la première enfance dans les facultés de médecine.* (Unterricht der Säuglingskrankheiten an den französischen Hochschulen.) (Le Nourrisson, November 1914.)

Von der Wichtigkeit der Säuglingskunde überzeugt, hat die medizinische Fakultät von Paris einen Lehrstuhl für Säuglingskunde gegründet, deren erster Inhaber Marfan ist. Dieser stellt in seiner Antrittsvorlesung folgende Forderungen auf, um der hohen Säuglingssterblichkeit in Frankreich zu steuern, der 15% der Kinder im ersten Lebensjahr zum Opfer fallen und um einen kräftigen Nachwuchs zu erhalten:

Nur bei vollständigem Wohlbefinden sollten Kinder gezeugt werden. Während der Schwangerschaft müssen die Frauen nach

Möglichkeit geschont werden, ärztlicher Beistand, unentgeltliche Speiseanstalten.

Nach der Geburt sollte jedes Kind gestillt werden; Stillpropaganda, Asyle für stillende Frauen; in jeder Fabrik soll ein zum Stillen verfügbarer Raum vorhanden sein.

Vor allem wird eine bessere Ausbildung der jungen Ärzte verlangt, die in mancher Hinsicht sehr zu wünschen übrig läßt. Dies kann nur erreicht werden, wenn die Pädiatrie zum obligatorischen Prüfungsfach erhoben wird, da die zahlreichen guten Kurse sonst nicht besucht werden.

von Schulthess (Zürich).

v. **Bókay, J.** *Das Erwachen der Kinderheilkunde im Auslande und in Ungarn. Die Paediatrie des XIX. Jahrhunderts und der Gegenwart.*

Vortrag gehalten im königl. ung. Ärzteverein am 14. X. 1916 anläßlich der Balassa feier. Balassa, berühmter ungarischer Arzt, gestorben im Jahre 1868, über den sich Hebra folgend äußerte: „sein Name war gefeiert, wie der eines Deák."

John (Budapest).

Gerstenberger, H. J. and **Ruh, H. O.** *A combined temperature, weight, food, symptom etc.. record chart for pediatric work.* (Am. J. of diseas of childr. **16,** 1918, 44.)

Verff. empfehlen eine von ihnen zusammengestellte und verwandte Tafel, in die Temperatur- und Gewichtskurven, Ernährung, Krankheitssymptome usw. eingetragen werden zum Gebrauch für wissenschaftliche Arbeiten. Die beiden abgebildeten Mustertafeln sind nicht übersichtlich, auch scheinen die vielerlei angegebenen bunten Farben dazu nicht gerade beizutragen. Die Fülle der verschiedenen Zeichen erleichtert ein Lesen der Tafeln nicht.

Käckell (Hamburg).

Spallicci, A. *Un antica pubblicazione pediatrica italiana.* Eine alte italienische pädiatrische Publikation). Nomothelasmus seu ratio lactandi infantes authore Hieronymo Mercuriali Foroliviensi-Patavii MDLII. (Riv. di Clin. Ped. **17,** 1919, 187.)

Medikohistorische Abhandlung. Tezner (Wien).

Spallicci, A. *Il „De Morbis Puerorum" di Gerolamo Mercuriali.* (Riv. di Clin. Ped. **17,** 1919, 411.)

Medikohistorische Abhandlung. Tezner (Wien).

Anatomie und Histologie.

Gittings, Fetterolf und **Mitchell** (Philadelphia). *Eine Untersuchung über die Topographie der Lungenlappen und — Spalten mit besonderer Rücksicht auf die Thorakocentese.* (Am. Journ. of dis. of childr. **12,** 1916, 579.)

Die Untersuchungen wurden an den mit Formaldehyd gehärteten Leichen von 14 Kindern im Alter von 6 Wochen bis 15 Monaten angestellt. Es ergab sich folgendes:

Die Spalten der Lunge beim Säugling zeigen praktisch die gleiche örtliche Beziehung zu dem knöchernen Gerüstwerk der Brust wie die des Erwachsenen. Der Beginn, Verlauf und das Ende der Spalten zeigt große individuelle Schwankungen. Diese hängen nicht von bestimmten anatomischen Eigentümlichkeiten der Brust ab, an denen sie vorher erkannt werden könnten.

Die untere Lungengrenze beim Säugling und wahrscheinlich auch beim Kleinkinde reicht nicht so tief wie beim Erwachsenen. Deshalb ist bei der Vornahme der Thorakocentese besondere Vorsicht nötig, um nicht das Zwerchfell zu verletzen. Der 6. Zwischenrippenraum in der mittleren Thoraxlinie und der 8. Zwischenrippenraum in der Linie des Angulus Scapulae stellt die tiefsten Stellen dar, an denen mit Sicherheit eine Thorakocentese vorgenommen werden kann. A. Peiper (Berlin).

Physiologie und allgemeine Pathologie.

Strauch, August. *Sleep in children and its disturbances.* (Am. J. of diseas, of child. **17**, 1919, 118.)

Eine Abhandlung, die kurz den Verlauf des normalen kindlichen Schlafes in seiner Tiefe, Dauer usw. behandelt und im weiteren die verschiedenen Abweichungen von der Norm bespricht. Diese können in organischen Krankheiten, Erziehungsmaßnahmen, sexuellen Faktoren usw. ihre Ursache haben und sich in Stereotypismus, motorischen Irritationen, Träumen, Somnabulismus, Pavor nocturnus, Schlaflosigkeit usw. äußern. Schweres Aufwachen und besonders vermehrtes Schlafbedürfnis gehören desgleichen in dieses Gebiet. Die Behandlung hat sich nach der Ursache der Schlafstörung zu richten, die zu finden nicht immer ganz leicht ist und hat in der Regel gute und schnelle Erfolge.
Käckell (Hamburg).

Sgobbo. *Esame radiologico dei torace in bambini di varia età.* (Röntgenologische Thoraxuntersuchungen bei Kindern verschiedenen Alters.) (La Pediatria **26,** 1918, 385.)

Gesunde Kinder ohne jeden katarrhalischen Lungenbefund und ohne tuberkulöse Verdachtsmomente in der Anamnese zeigten nur in 20% der Fälle einen normalen Lungenhilusbefund. Bei Kindern mit einer Anamnese, welche für eine Tuberkulosebelastung sprach, war der Hilusschatten stets krankhaft verändert. Verf.

will aber nicht behaupten, daß der durch die Röntgenaufnahme festgestellte veränderte Hilusschatten unbedingt ein Ausdruck eines beginnenden tuberkulösen Prozesses sei. Pirquetreaktion oder die anderen biologischen Reaktionen konnten infolge der Weigerung der Eltern nicht durchgeführt werden. Im ganzen wurden von beiden Gruppen von Kindern je 15 Fälle durchuntersucht. E. Friedberg (Freiburg).

Pèteri, J. *Über die Temperatur der Neugeborenen.* (Budapesti Orvosi Upàg 1917, Nr. 52.)

Für den Neugeborenen ist die Labilität seiner Körpertemperatur charakteristisch, die 8—10 Tage anhält, solange bis die thermoregulatorischen Zentren ihre Funktionsfähigkeit erreichen. Bei Frühgeborenen steht es mit dieser Regulation noch schlimmer. Temperaturerhöhungen am 3.—5. Tage sind auf Wasserverlust (richtiger: insuffiziente Wasseraufnahme Ref.) zurückzuführen. John (Budapest).

Hoffmann, P. und **Magnus-Alsleben, E.** Über *die Maximalfrequenz, in der die Teile eines Warmblüterherzens zu schlagen vermögen. Zugleich Versuche über die Entstehung der Arhythmia perpetua.* (Aus dem physiolog. Institut und der med. Klinik zu Würzburg.) (Zeitschrift für Biologie 1915, Bd. 65, S. 139.)

Mit Hilfe eines faradischen Apparates wurde die Maximalfrequenz, in der Vorhof und Ventrikel zu schlagen und das Überleitungsbündel zu leiten vermag, bestimmt (Anspruchsfähigkeit). Es fand sich, daß die Anspruchsfähigkeit der Vorhöfe größer ist als die der Ventrikel; diese wiederum ist größer als die des Überleitungsbündels, wenn es in normaler Richtung leitet. Am geringsten ist die Frequenz der Erregungen, die bei direkter Reizung des Ventrikels rückläufig das Überleitungsbündel zum Vorhof passieren.

Wird der Ventrikel vom Vorhof aus gereizt, so zeigt sich, daß das Überleitungsbündel nicht im Stande ist, soviel Reize zu leiten, wie der Ventrikel beantworten kann, man kann also bei direkter Reizung des Ventrikels eine höhere Schlagfrequenz hervorrufen als bei Vorhofreizung. Wird der Vorhof vom Ventrikel aus gereizt, müssen also die Reize das Überleitungsbündel „rückläufig" passieren, so ergibt sich, daß die rückläufige Leitung nicht annähernd soviel Reize befördern kann wie die rechtläufige. Beim Hunde, der nach Durchschneidung beider Vagi an und für sich Tachykardie zeigt, konnte die Schlagfolge der Vorhöfe vom Ventrikel aus nicht beeinflußt werden, obwohl kein „Block" bestand. Daß die rückläufig vom Ventrikel in das Bündel tretenden Erregungen den vom Vorhof kommenden den Weg sperren können, scheint nicht der Fall zu sein.

Die Arhythmie des Ventrikels bei Vorhofflimmern ist nicht dadurch bestimmt, daß die Anspruchsfähigkeit der Ventrikelmuskulatur überschritten wird, denn diese ist jeder Frequenz, die das Bündel zu leiten vermag, gewachsen; ferner ist bei vielen

Fällen von Ventrikelarhythmie kein unregelmäßiges Vorhofflimmern, sondern nur regelmäßiges Vorhofflattern — auricular Flutter — gefunden worden. Die Ursache dafür, daß bei abnorm frequenten Vorhofserregungen der Ventrikel langsam und arhythmisch schlägt, ist in der physiologischen Eigentümlichkeit des Atrioventrikularbündels zu suchen. Es scheint, daß bei der Arhythmia perpetua stets eine Überleitungsstörung die beschleunigte Vorhofsaktion begleitet. Frank (Leipzig).

Conradi, R. *Verschiedener Hormongehalt des Blutes — Verschiedenheiten je nach dem Geschlecht.*) (Riv. di Clin. Pediatrica 1915.)

Verf. hat in der von Pacchioni geleiteten Klinik auf Veranlassung von Pacchioni über den Hormongehalt des Blutes gearbeitet. Er ist der Meinung, daß die Zellen und die Zellaggregate gewisse Substanzen, die „Prähormone" in den Kreislauf einführen, die denen der endokrinen Drüsen, den „Hormonen" analog sind. Das Verhältnis oder vielmehr die im Blute enthaltenen Mengen von Prähormonen und Hormonen stellen einen besonderen Zustand dar, den Pacchioni sehr richtig als „hormonischen Zustand" bezeichnet und der je nach dem Individuum, d. h. seinen physiologischen und pathologischen Verhältnissen schwankt. Der Erwachsene ist in dieser Hinsicht vom Kinde verschieden. Nach Russel, Parhon, Ruffini und Cattaneo, deren Meinungen auch Pacchioni teilt, repräsentieren die Hormone Substanzen, die für die Entwicklung des Keimes und die Übertragung erblicher Eigenschaften sehr wichtig sind. Verf. versuchte auch, die Verschiedenheit des hormonischen Zustandes bei den beiden Geschlechtern zu untersuchen. Als Versuchstier wurden Meerschweinchen verwendet. Verf. kam zu dem Schlusse, daß im Hormongehalt (hormonischen Zustand) beim Serum des männlichen und weiblichen Geschlechtes Unterschiede bestehen müssen und zwar besonders dadurch, weil die sehr jungen Männchen, die wiederholt mit genügenden Dosen von Blutserum männlicher gleichaltriger Tiere injiziert wurden, stärker wuchsen als die Kontrolltiere.

Dotti (Florenz).

Shaw, H. L. K. und **Williams, F. J. W.** *Blood Coagulation in infancy.* (Blutkoagulation beim Säugling.) (Albany [N. Y.] med. Annals, **36,** 1915, Nr. 12.)

Untersuchungen an 108 Kindern unter 2 Jahren mit der Methode von Dale und Laidlaw. Die Bestimmungen schwankten zwischen 1 Min. 15 Sek. und 1 Min. 48 Sek., die Durchschnittszahl der Gerinnung war 1 Min. 30 Sek., also etwas kürzer als bei Erwachsenen. Weder vor und nach dem Essen noch zu irgend einer anderen Tageszeit war ein Unterschied in der Gerinnungszeit zu bemerken. Es bestand auch kein Unterschied zwischen dem Blut aus verschiedenen Körperteilen: Ohren, Finger und Zehen. Der erste Tropfen koagulierte etwas schneller als die nachfolgenden, eine leichte Beschleunigung der Koagulationszeit wurde bemerkt,

wenn das den Nadelstich umgebende Gewebe etwas gequetscht und bearbeitet wurde, um das Blut herauszudrücken. J. A. M. A.

Jonscher, K. *Über neues Auftreten von Agglutinen im Blut.* (Gazeta Lekarska **LIII**, 1918, Nr. 23—24.)

In einem Falle von Blinddarmentzündung mit darauffolgender eitriger Peritonitis beim 6 jähr. Mädchen, das vorher Abdominaltyphus überstand, stellte J. ein Anwachsen des Agglutinationstiters mit Typhusbazillen von 1:60 auf 1:1050 fest. Weitere Untersuchungen an 20 Kindern, die vor verschiedenen Krankheiten Abdominaltyphus, Fleckfieber oder Dysenterie überstanden, und an Kaninchen ergaben, daß die Agglutinationsfähigkeit bis 13 Jahre bestehen kann, verstärkt wird bezw. wieder erscheint infolge von verschiedenen Einflüssen: Einspritzung von Serum, Alkohol, Sublimat, Thyreoidin, Blutergüsse in die Haut und vor allem andere Infektionen, was die Folge einer Anregung des Organismus oder der entsprechenden Organe bezw. Zellen ist.

Cieszyński (Warszawa).

Schilling, V. *Die Lösung der Blutplättchenfrage und ihre Ergebnisse für Klinik und Pathologie.* (Deutsche med. Wochenschrift 1918, S. 1354.)

Bei möglichst vollendeter Fixierung lebensfrischen Blutes erweisen sich die Blutplättchen als die Kernchen einer Anzahl vermutlich jüngerer Erythrozyten des sonst kernlosen roten Blutes. Bei anämischen Zuständen wurden besser färbbare und deutlicher strukturierte „Plättchenkerne" gesehen, in einzelnen größeren Erythrozyten unzweifelhafte Mitosen dieser Kerne beobachtet. Die Entkernung der Erythrozyten erfolgt durch fortgesetzte Teilung der kernhaltigen Vorstufen bis zur Ausbildung der kleinsten zarten Plättchenkerne, über deren normale Abstoßung noch weitere Untersuchungen nötig sind. Als erstes Stadium der Gerinnung wurden anscheinend homogene, zackige Häutchen („Spitzenkragenformen") beobachtet, die sich aus dem Plasma um die sonst nackten freien Plättchenkerne bildeten, aber auch an andere absterbende Strukturen wie die abgestoßenen Randkörnchen usw. anknüpften und, schnell zunehmend, sich zu größeren Häutchen verbanden. Der Zerfall der Plättchenkerne erfolgt erst mit weiterem Fortschreiten des Gerinnungsprozesses. Blutplättchenthromben bilden sich durch leichte Schädigung des lebenden Blutes, die die Plättchenkerne sofort an die Oberfläche ihrer roten Blutzellen treten läßt, sodaß sie im Vorüberfließen an der Stelle der Thrombenbildung abgestreift werden. Klinisch deutet die Zunahme und bessere Färbbarkeit der plättchenkernhaltigen Erythrozyten sowie eventuell die Beobachtung von Mitosen auf Blutregeneration, Spärlichkeit der Blutplättchen auf stockende rote Blutbildung. Aus den Zahlenverhältnissen der Blutplättchen lassen sich direkte Schlüsse auf Vorgänge der Erythropoëse ziehen. Lediglich die freigewordenen Plättchenkerne der Erythrozyten sind als „Blutplättchen" zu bezeichnen. Frank (Leipzig).

Milio. *Ricerche sulle modificazioni della crasi sanguigna, inseguito a iniezioni di sostanza irritanti il midollo osseo.* (Untersuchungen über die Änderungen der Blutzusammensetzung nach Injektionen, die das Knochenmark reizen.) (La Pediatria **26,** 1918, 467.)

Benutzt wurden artfremdes Serum und nukleinsaures Natrium. Subkutane und intramuskuläre Injektionen hatten eine leichte Hyperleukozytose zur Folge, während intravenöse eine starke Vermehrung der Leukozyten von wechselnder Dauer zeigten. Krankheitsfälle mit Leukopenie zeigten keine defensive Hyperleukozytose mehr. Während der oben beschriebenen Hyperleukozytose trat eine Verschiebung nach links im Sinne von Arneth auf, wodurch die Anteilnahme des Knochenmarkes bei der Reaktion bewiesen erscheint. E. Friedberg (Freiburg).

Grigaut, A. et **Guérin, F.** *Dosage colorométrique de l'azote non protéique du sang par le réactif de Nessler.* (C. R. Soc. de Biol. **81,** 7. 12. 1918, 1139.)

Das Prinzip der Methode besteht in Enteiweißung mittels Trichloressigsäure und Hydrolyse mit einer Modifikation der Kjeldahlmethode nach Folin, Alkalinisation, Zufügung von Neßlers Reagenz und Vergleichung mit einer Standardlösung nach Folin und Denis. Die Resultate stimmen fast genau überein mit denen mittels der Kjeldahlmethode. Poliakoff (Amsterdam).

Chapin, Henry Dwight and **Meyrs, Victor Carly.** *Chemical examination of the blood in children.* (Am. J. of diseas. of child. **18.** 1919, 555.)

Verff. machten bei 149 Kindern, von denen 38 an Nephritis, 6 an Diabetes litten, chemische Blutanalysen und erhielten nahezu dieselben Werte für Blutzucker, Harnstoff, Harnsäure und Kreatinin wie bei Erwachsenen. Bei der kindlichen Nephritis tritt nicht so schnell als beim Erwachsenen eine Harnstoffretention ein, sie ist daher prognostisch günstiger. Selten kommt eine Kreatininretention vor. Verff. beobachteten sie viermal, 2 Fälle starben unter den für interstitielle Nephritis typischen Erscheinungen. Käckell (Hamburg).

Bardiscan, A. (Päd klin. Florenz). *Un metodo di dosaggio delle sostanze riducenti del liquido cefalo-rachidiano.* (Eine Methode zur quantitativen Bestimmung der reduzierenden Substanzen des Liquor cerebrospinalis.) (Riv. di. Clin. Ped. **13,** 1915, 515.)

Beruht darauf, daß 1 cm^3 einer 1‰ Traubenzuckerlösung, mit wenigen Tropfen einer Normalsodalösung alkalisch gemacht, 2,5 cm^3 einer Methylenblaulösung 1 : 10 000 reduziert und entfärbt; die Methode ist nach Ansicht des Autors zwar nicht absolut exakt, jedoch der von Worm-Müller vorzuziehen. Tezner (Wien).

Spolverini, L. M. (Päd. Klin. Rom). *Sul comportamento della colesterina e dell' urea nel liquido cefalo -rachidiano di bambini ma-*

lati. (Über das Verhalten des Cholesterins und des Harnstoffs im Liquor zerebrospinalis kranker Kinder.) (Riv. di Clin. Ped. **13,** 1915, 736.)

Es wurden Kinder mit den verschiedensten Krankheiten untersucht; der Cholesteringehalt des Liquors war stets sehr niedrig; bei Meningitis waren Injektionen von Meningokokkenserum ohne Einfluß; höhere Werte fanden sich bei chronischen Krankheiten (Rachitis, Hydrozephalus), ohne daß daraus Schlüsse gezogen werden können.

Der Harnstoffgehalt ist in der Regel sehr niedrig (0.15—0.05‰) je mehr die Krankheit sich verschlechtert, desto mehr steigt er an, sodaß seine Bestimmung von großer klinischer Bedeutung ist

Tezner (Wien).

Johnston (St. Louis). *Eine Untersuchung über die normale und pathologische Zerebrospinalflüssigkeit bei Kindern.* (Am. Journ. of dis. of childr. **12,** 1916, 112.)

Es sollte festgestellt werden, welchen Wert die verschiedenen Verfahren zur Untersuchung der Zerebrospinalflüssigkeit bei Kindern haben, die an Erkrankungen des Zentralnervensystems leiden. Zu diesem Zwecke wurde der Liquor von 100 Kranken untersucht, und zwar auf Zahl der Zellen, auf Globuline nach Noguchi und nach Nonne, auf die kolloïdale Goldreaktion nach Lange, auf die Reduktionsfähigkeit einer $^1/_{10}$n. Kal. permanganat-Lösung (Permanganat-Index) und einer Fehlingschen Lösung und auf die Wassermannsche Reaktion.

Am empfindlichsten war die kolloidale Goldreaktion nach Lange, um eine krankhafte Veränderung im Liquor anzuzeigen. Die Anwesenheit von Globulin im Liquor, gefunden mit dem Verfahren von Noguchi und Nonne zeigt einen entzündlichen Vorgang an, die Proben sind aber nicht spezifisch. In pathologischen Fällen können die Proben negativ ausfallen. Die quantitative Bestimmung organischer Substanzen mit dem Permanganat-Index hat nicht den Wert eines diagnostischen Verfahrens. Die Reduktion der Fehlingschen Lösung besitzt gleichfalls nur geringen diagnostischen Wert.

Auch bei der Feststellung einer angeborenen Syphilis war die Langesche Reaktion der Wassermannschen überlegen. 4 Kinder mit Poliomyelitis anterior hatten eine positive Langesche Reaktion, der Wassermann wurde nur in 3 Fällen angestellt und war negativ.

A. Peiper (Berlin).

Leopold und **Bernhard** (New York). *Untersuchungen über die Chemie der Spinalflüssigkeit der Kinder.* (Am. Journ. of dis. of childr. **13,** 1917, 34.)

Der Liquor wurde nach den neuen Verfahren von Folin und Denis auf Reststickstoff und auf reduzierende Substanzen untersucht.

Bei 10 gesunden Kindern schwankte der gesamte Stickstoff (ohne den Eiweiß N) zwischen 17—26 mg in 100 cm Flüssigkeit,

im Mittel betrug er 21 mg; der Harnstoff-N schwankte zwischen 7—13,5 mg und betrug im Durchschnitt 9,9 mg; das Kreatinin schwankte zwischen 0,7—1,5 mg und betrug im Mittel 0,9 mg. In keinem Fall war genug Harnsäure vorhanden, um eine quantitative Bestimmung zu ermöglichen. Der Zuckergehalt schwankte in engen Grenzen (0,07—0,1%), im Durchschnitt betrug er 0,07%. Die Konzentration des ganzen Rest-Ns betrug im Liquor 75% von dem Gehalt des Blutes, der Harnstoffgehalt 82% von dem des Blutes und der Kreatiningehalt 60% von dem des Blutes.

Bei kranken Kindern ergab sich folgendes: Bei Chorea, Idiotie, Syphilis, Epilepsie und Enuresis bestanden im Gehalt des Reststickstoffs keine Abweichungen gegen gesunde Kinder. Bei akuter Nephritis ohne Urämie war der Reststickstoff etwas vermehrt und Harnsäure in kleinen Mengen vorhanden. Bei Urämie waren der gesamte Reststickstoff, Harnstoff und Kreatinin merklich vermehrt und Harnsäure in geringen Mengen vorhanden. Der Zuckergehalt war auch vermehrt. Die erhaltenen Werte waren in der Spinalflüssigkeit geringer als im Blut.

Bei seröser Meningitis hielten sich der Reststickstoff und der Zucker in normalen Grenzen. Bei tuberkulöser Meningitis war das Kreatinin etwas vermehrt. Harnsäure war in jedem Falle vorhanden, der Zuckergehalt war normal oder etwas vermindert. Bei Zerebrospinalmeningitis war der Reststickstoff normal, aber der Zuckergehalt vermindert. In einem tödlichen Fall von Streptokokkenmeningitis war der Gehalt an Reststickstoff normal, Zucker fehlte.

In 5 Fällen von beginnender infantiler Paralyse ergaben sich normale Werte. A. Peiper (Berlin).

Golay, Jean (Genf). *L'importance du chimisme du liquide céphalorachidien pour le diagnostic entre la méningite tuberculeuse et les affections qui la simulent.* (Über die Wichtigkeit der Kenntnis des Chemismus des Liquor cerebrospinalis zur Differentialdiagnose zwischen Meningitis tuberculosa und ähnlichen Affektionen.) (Arch. de méd. des enfants 1917, Nr. 4.)

Verf. kommt an Hand eingehender Untersuchungen zu folgenden Resultaten: Die Cytologie des Liquors vermag nur akute Meningitis mit vorwiegend polynukleären Leukozyten, gegenüber chronischer Meningitis mit Lymphozytengehalt abzutrennen. Eine weitere Differenzierung der verschiedenen chronischen Meningitisformen ist durch die Cytologie nicht möglich. Wichtige differentialdiagnostische Aufschlüsse gibt dagegen der chemische Befund, namentlich der Eiweiß- und der Kochsalzgehalt. Der normalerweise 0,1—0,2‰ betragende Eiweißgehalt ist bei der tuberkulösen Meningitis auf 1—2‰ vermehrt, während bei Lymphozytenmeningitis anderer Ätiologie 1% nicht erreicht wird und während sich bei Meningismus nur eine Steigerung bis auf 0,3‰ findet. Noch wichtiger für die Differentialdiagnose ist der Kochsalzgehalt der normalerweise 7,25—7,4‰ beträgt und der sich

einzig bei der tuberkulösen Meningitis wesentlich herabgesetzt zeigt. (5,5—6,5‰ im Beginn der Erkrankung, im spätern Verlauf noch weniger.) Ryhiner (Basel).

Tribondeau, L. *Procédés simples de culture du liquide céphalo-rachidien dans la méningite cérébro-spinale.* (C. R. Soc. de Biol. **80,** 31. 3. 1917. S. 328.)

Es genügt nicht, die Lumbalflüssigkeit bloß mikroskopisch zu untersuchen bei der Serumbehandlung der Meningitis. Denn oft findet man mikroskopisch keine Meningokokken und würde deshalb die Behandlung sistieren, während dieselben, wie es sich durch Züchtung zeigt, noch anwesend sind. Tribondeau gibt an, daß man innerhalb 16—18 Stunden Kulturen erhält, die durch Färbung und Agglutination zu identifizieren sind, wenn man 5—10 ccm Lumbalflüssigkeit in eine Petrischale mit Aszites-Agar gießt und dieselbe nach 6 Stunden schief stellt, sodaß die Hälfte der Platte jetzt trocken ist. Auf diesem Teile entwickeln sich die Kolonien. Poliakoff (Amsterdam).

Condat. *Numération des leucocytes du liquide céphalo-rachidien et ses résultats chez l'enfant.* (Leukozytenzählung im Liquor cerebrospinalis und ihre Resultate im Kindesalter.) (Arch. de méd. des enf, 1918, Nr. 1.)

Verfasserin betont die Wichtigkeit der Zellzählung im Liquor zur genaueren Differentialdiagnose bei unklaren Fällen. Sie hält die große Zählkammer von Nageotte für die genaueste Zählmethode. Im normalen Liquor werden pro cmm nicht mehr als 3 Leukozyten gefunden, leicht erhöhte Zahlen finden sich bei meningealer Reizung z. B. 18 in einem Fall von Poliomyelitis, 11 bei einer Cuorea und 26 bei juveniler progressiver Paralyse. Bei tuberkulöser Meningitis werden meist Zahlen über 50 gefunden, während bei epidemischer Meningitis die Zahl sich meist über 1000 erhebt. Einzig die luetische Meningitis kann unklaren Befund ergeben und ihr Vorhandensein muß durch die Wassermannsche Reaktion festgestellt werden. Ryhiner (Basel).

Allaria, G. B. (Turin). *Une méthode pour recueillir la salive des nourrissons.* (Methode zur Gewinnung des Säuglingsspeichels.) (Le Nourrisson 1917.)

Zur Gewinnung genügender und reiner Speichelmengen wird eine kleine Saugpumpe beschrieben, die durch eine Wasserstrahlpumpe eine konstante gleichmäßige Aspiration ausübt. Der Speichel wird in einem dazwischen geschalteten Reagenzröhrchen aufgefangen. In den Mund des Säuglings wird ein mit einer Saccharinlösung befeuchteter durchbohrter Porzellanzapfen eingeführt, der eine starke Speichelsekretion anregt. In 15—20 Minuten gelingt es mehrere Kubikzentimeter Speichel zu gewinnen, ohne dem Säugling irgend einen Schaden anzutun.

von Schulthess (Zürich).

Rongel, Alcino. *Réaction de la bouche chez le nourrisson, modifications suivant les régimes* (Reaktion des Mundes beim Säugling, Änderung derselben nach der Nahrung.) (Arch. de méd. des enf. 1918, Nr. 1.)

Leicht saure Reaktion der Mundhöhle wurde bei Wasserdiät in 75 %, bei Zuckerwasser in 60 %, bei Kuhmilch in 49 % und bei Frauenmilch in 41 % beobachtet. Ausgesprochen saure Reaktion fand sich am häufigsten bei natürlicher Ernährung (40 %) und am seltensten bei Wasserdiät (12 %). Neutrale Reaktion findet sich am häufigsten vor den Mahlzeiten und bei Neugeborenen unmittelbar nach der Geburt (71 %). Alkalische Reaktion fand sich nur ausnahmsweise bei gemischter Ernährung (2 %).

Ryhiner (Basel).

De Buys, L. R. and **Henriques, A.** *Effect of body posture on the position and emptying time of the stomach.* (Der Einfluß der Körperhaltung auf die Lage und Entleerungszeit des Magens.) (Amer. Journ. of dis. of childr. **15,** 1918, 190.)

Mit Hilfe des Röntgenschirms und Baryumsulfat, das in Mengen von 6—28 g, entsprechend dem Alter der untersuchten Kinder der Nahrung zugesetzt wurde, wurden Beobachtungen angestellt über den Einfluß der Körperhaltung auf die Lage und Entleerungszeit des Magens. Untersucht wurde in aufrechter Haltung, Bauch-, Rücken-, rechter und linker Seitenlage und dabei gefunden, daß die Lage des Magens und besonders die Lage von festem Mageninhalt von der Körperhaltung abhängig ist. Die Magenmotilität ist am schnellsten in rechter Seitenlage. Verhältnismäßig gering ist der Einfluß der Rückenlage auf die Motilität. Aktive Magenperistaltik wurde erst vom 4. Lebensmonat an beobachtet. Stadelmann (Frankfurt a. M.).

Jacobsen, Aage. *Einige Untersuchungen über die Magenfunktion bei Kindern zwischen 1—4 Jahre mit Magen-Darmstörungen nebst Bemerkungen über die Behandlung.* (Ugeskrift for Laeger 1919, 863.)

Die Probemahlzeit war 20 g Zwieback und 175 g Wasser an fastenden Magen gegeben und $^3/_4$ Stunde später ausgehebert. Bei 25 normalen Kindern wurden 36 Untersuchungen vorgenommen. Günsburgs Reaktion (frei Salzsäure) wurde in 10 Fällen gefunden mit Zahl bis 17. Kongoreaktion wurde in 23 Fällen gefunden von 6 bis 30. Die Totalazidität war in der Regel zwischen 30—60 gelegen.

Von 30 Kindern (1—4 Jahren) mit Magen-Darmstörungen (6 mit akuten, 24 mit chronischen) wurden 19 mit Achylia gastrica gefunden (Günzburgs Reaktion und Kongo o, Phenolthalein 30). Der Mageninhalt war bei diesen oft schlecht chymifiziert und schleimig. In einigen Fällen wurden die Untersuchungen mehrere Male wiederholt; es zeigte sich denn am meisten, daß die HCl-Sekretion und auch die Pepsinsekretion sich besserte gleich-

zeitig mit dem Verschwinden der Magen-Darmsymptome. Die Mehrzahl der Kinder, die an chronischen Diarrhöen gelitten hatten, wurde mit gutem Resultat mit Milchdiät behandelt.

Povl Hertz (Kopenhagen).

Hertz, Povl. *Magenuntersuchungen bei kleinen Kindern, I. sekretorische Funktion.* (Ugeskrift for Laeger 1919, 1563.)

Aus einem Kinderheim wurden 30 gesunde Kinder im Alter von 1½ bis 6 Jahren mit Ewaldscher Probemahlzeit untersucht. In 6 Fällen wurde Achylia gastrica nach mehreren Untersuchungen gefunden. Der Verf. meint, daß die Ursache der Achylie in einer Irritation der Magenschleimhaut (entweder auf direkten Wege oder auf indirektem, bei parenteraler Infektion entstanden) gesucht werden muß. In 3 Fällen hatte die Achylie mehrere Monate, in einem 1½ Jahr gedauert. In den übrigen Fällen wich die Säurezahl nur ein wenig von denen, die man bei dem Erwachsenen trifft, ab. Povl Hertz (Kopenhagen).

Hertz, Povl. *Magenuntersuchungen bei kleinen Kindern, II. motorische Funktion.* (Ugeskrift for Laeger 1919, 1971.)

Auf fastenden Magen bekamen 12 Kinder im Alter von 2—6 Jahren eine Retentionsmahlzeit von 400 g Wasser-Reisgrütze, 100 g Milch, ein Eßlöffel von gleichen Teilen Himbeeren und Johannisbeeren und 2 Zwetschen bestehend. Nach Verlauf von 6 Stunden wurde in keinem Fall größere Speiseretention gefunden; bei zwei Drittel der Kinder war der Magen zu diesem Zeitpunkt ganz leer. Die Entleerungsschnelligkeit des Magens steht also hinter der der Erwachsenen nicht viel zurück.

Povl Hertz (Kopenhagen).

Seammon, Richard E. *Some graphs and tables illustrating the growth of the human stomach.* (Am. J. of diseas. of child. **17**, 1919, 395.)

Zur Klärung der Frage, in welchem Maße der Magen wächst, dienten Nettowägungen dieses Organs bei Föten, Säuglingen usw., Darnach nimmt der Magen im 5. bis 9. Fötalmonat stark zu, am schnellsten aber in den ersten 2 Monaten nach der Geburt. In den späteren Jahren verläuft die Gewichtskurve gleichmäßig ansteigend. Die Oberflächenmessungen der Magenschleimhaut lassen eindeutige Schlüsse noch nicht zu. Die, die Magenkapazität darstellenden Kurven sind fast alle von gleichem Typ. Das Fassungsvermögen nimmt von der Geburt bis zur 3. bis 4. Woche und gegen Ende des ersten Jahres rapide zu. Verf. bespricht unter Würdigung der Literatur die einzelnen Methoden, die zur Feststellung der Magenkapazität dienen.

Käckell (Hamburg).

Holt, Courtney und **Fales** (New York). *Die Ausscheidung von subkutan eingespritzten Natriumchlorid-Lösungen.* (Am. Journ. of dis. of childr. **13,** 1917, 73.)

Nach der subkutanen Einspritzung von 200 ccm phys. NaCl-Lösung wurde in 11 Fällen der Gesamtstoffwechsel, in 13 Fällen nur Wasser und Chlor bestimmt. Es ergab sich folgendes:

Bei akuten Durchfällen werden viel Salz und Wasser vom Körper verloren Ähnliches geschieht im Marasmus, nach langem Erbrechen usw. Werden in diesen Fällen Salzlösungen eingespritzt, so wird gewöhnlich eine beträchtliche Salzmenge 2 oder 3 Tage lang, manchmal auch länger, zurückgehalten. Wenn bei diesen Kindern die Schwankungen im Wasserverlust durch Haut und Lungen vernachlässigt werden können, folgt die Wasserretention gewöhnlich eng der des Salzes. Die Stoffwechseluntersuchungen bestätigen also die klinischen Erfahrungen über die günstige Wirksamkeit wiederholter Salzinjektionen.

Bei gesunden Kindern und bei Genesenden ohne augenblickliche Entwässerung werden große Schwankungen in der Ausscheidung des eingespritzten Wassers beobachtet. Es kann sehr rasch in den ersten 24 Stunden ausgeschieden werden, es kann aber auch mehrere Tage zurückgehalten werden. Das Salz wird dagegen gewöhnlich rasch ausgeschieden, manchmal schon größtenteils in den ersten 6 Stunden. A. Peiper (Berlin).

Schloß, O. M. und **Schroeder, L. C.** *Nature and quantitative Determination of Reducing Substance in Normal and Pathologic Cerebrospinal Fluid.* (Natur und quantitative Bestimmung der reduzierenden Substanz bei normaler und pathologischer Zerebrospinalflüssigkeit.) (Amer. J. of dis. of childr. **11,** 1916, Nr. 1.)

Nach den Untersuchungen von Schloß und Schroeder liegt kein Grund vor anzunehmen, daß die reduzierende Substanz der normalen Zerebrospinalflüssigkeit Pyrokatechin sei. Es handelt sich anscheinend um ein Monosaccharid, wahrscheinlich um Dextrose. Die Untersuchungen für die normale Flüssigkeit wurden an 45 Säuglingen und Kindern gemacht, an denen Lumbalpunktionen zum Zwecke der Diagnose ausgeführt worden waren. Bei einer Anzahl der Fälle zeigte sich Meningismus, aber alle Flüssigkeiten zeigten normale Zellenzählung und keine Erhöhung des Globulins (Kaplan, Noguchi). Die Maximalmenge von Zucker, die in normaler Zerebrospinalflüssigkeit gefunden wurde, betrug 0,139%, das Minimum 0,054%. Nach Schloß und Schroeder ist die reduzierende Substanz der Zerebrospinalflüssigkeit ein fermentabler, rechtsdrehender Zucker, wahrscheinlich Dextrose. Bei Säuglingen und Kindern, die nicht an meningealer Krankheit leiden, schwankt der Zucker der Zerebrospinalflüssigkeit zwischen 0,05 und 0,134% (Dextrose), nahezu dieselben Zahlen, die wir für Blutzucker erhalten. Bei Meningismus besteht keine Abnahme der reduzierenden Kraft der Zerebrospinalflüssigkeit. Ein großer Teil der Fälle mit tuberkulöser Meningitis zeigt eine Abnahme des Zuckergehaltes

der Zerebrospinalflüssigkeit in irgend einem Stadium der Kranke heit. J. A. M. A.

Kobat, R. *Über Jodausscheidung im menschlichen Harn und über die Brauchbarkeit der Jodsalze zu Resorptionsversuchen.* (Aus der med. Klinik der Universität Greifswald.) (Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie **87**, 1920, S. 114.)

Bei Resorptionsversuchen mit Jodsalzen wird als Vergleichswert am besten die Jodmenge gewählt, die in den ersten drei Stunden nach der Jodzufuhr im Harn ausgeschieden wird und die bei verschiedenen Personen infolge individueller Unterschiede in der Leistungsfähigkeit der Nieren sehr schwankt, jedoch bei derselben Person bei wiederholten Injektionen - bei Innehaltung bestimmter Bedingungen — einigermaßen gleich ist. Unterschiede bis etwa 20% kommen allerdings vor. Bei Zufuhr wechselnder Jodmengen geht die Größe der Ausscheidung im Harn der eingeführten Jodmenge einigermaßen parallel. Bei vergleichenden Resorptionsversuchen an derselben Person dürfen erst Unterschiede in der Jodausscheidung von mehr als 20% auf Schwankungen in der Resorptionsgeschwindigkeit bezogen werden.

Frank (Leipzig)

Moore (Des Moines). *Azetonkörper im Blut von Kindern.* (Am. Journ. of dis. of childr. **12**, 1916, 244.)

Der Gehalt des Blutes an Azetonkörpern (β-Oxybuttersäure, Azetessigsäure und Azeton) betrug bei 16 gesunden Kindern zwischen 1—13 mg in 100 ccm Blut. Bei einem freiwillig hungernden Kinde von 20 Monaten betrug der Gehalt nach 48 Stunden 35,5 mg. Bei Fieber trat eine geringe Vermehrung der Azetonkörper im Blute auf. Bei einigen Kranken mit klinischer Azidose bei Ernährungsstörungen genügte der Azetongehalt des Blutes, um die Azidose zu erklären, in anderen Fällen reichte er dazu nicht aus.

In 2 Fällen von Diabetes mellitus mit geringer Azidose war der Azetongehalt des Blutes vermehrt. In dem schwereren Fall verminderte er sich nur wenig auf Nahrungsänderung, in dem leichteren wurden fast normale Werte erreicht. Es bestand keine bestimmte Beziehung zwischen dem Azetongehalt des Blutes und der Ausscheidung von Azeton im Urin. A. Peiper (Berlin).

Jonscher, K. *Refraktometrische und chemische Untersuchungen von Ex- und Transsudaten.* (Gazeta Lekarska **LIII**, 1918, Nr. 39—41.)

In 53 Fällen von Flüssigkeitsansammlung in Körperhöhlen aus verschiedenen Ursachen bei Kindern untersuchte J. das Verhalten der Flüssigkeiten in bezug auf die Rivaltaprobe, den refraktometrischen Index, das spezifische Gewicht, die Trockensubstanz, den Stickstoff- und Reststickstoffgehalt, das Eiweißprozent und die Menge der Chloride. Der Vergleich mit den Ergebnissen anderer Autoren zeigt eine annähernde Identität.

Cieszyński (Warszawa).

Jonscher, K. *Hydroplasmie bei Hungeroedemen im Vergleich mit anderen Krankheitszuständen.* (Auf Grund von refraktrometrischen Untersuchungen des Blutserums.) (Gazeta Lekarska **LII,** 1917, Nr. 2—3.)

Bei 29 Kindern, die meistens Ödeme hatten (11 Hungerödeme, 3 Nierenentzündungen, 1 Endokarditis, 2 Dysenterien, 3 Lungentuberkulosen, 1 Beinbruch, 3 Sarkome, 2 hämorrhagische Diathese und 2 Anemien) untersuchte J. regelmäßig die Änderungen des Blutes insbesondere den Eiweißgehalt des Blutserums. Nach Halpern unterscheidet er zwischen Hydroplasmie als Verdünnung des Blutserums bezw. -plasmas von Hydrämie als Verringerung der Trockensubstanz des Blutes. Im Gegensatz zu der 2. Hälfte der Fälle, die normalen Eiweisgehalt des Blutserums aber große morphologische Abweichungen des Blutes aufwiesen, fand J. in den Fällen mit Hungerödem eine so bedeutende Hydroplasmie, daß er sie für einen wichtigen Faktor neben der Durchlässigkeit der Gefäßwände hält, die sich auch durch Hervortreten größerer Anzahl roter Blutkörperchen im Harn ohne Erscheinungen von Nierenentzündung kundgibt, bei fast allen Kindern der ärmeren Bevölkerung infolge ungenügender Ernährung.

Cieszyński (Warszawa).

Okubo, Naoyoshi. *Experimental research on the effect on the gastro-intestinal tract of the excretion of poisons, considering the age of the animals.* (Americ. J. of diseas. of child. **16,** 1918, 376.)

Die verschiedenen intravenös oder subkutan gegebenen Gifte werden in verschiedenen Abschnitten des Magendarmkanals ausgeschieden. Zwanglos ergibt sich eine Einteilung in 5 Gruppen.

1. Gifte, die in der Magenschleimhaut ausgeschieden werden. (Schlangengift.)
2. Gifte, deren Ausscheidung im Dünndarm erfolgt. (Arsenik, Rizin, Cantharidin und Choleratoxin.)
3. Gifte, die im Cöcum und Dickdarm ausgeschieden werden. (Bismuth, Quecksilber, Dysenterietoxin.)
4. Gifte, deren Ausscheidung im Dickdarm erfolgt, aber auch im Dünndarm erfolgen kann. (Chrom und Paratyphus B.)
5. Gifte, die in keinem bestimmten Teil des Magendarmkanals ausgeschieden werden. (Silber.)

Die Ausscheidung scheint entweder durch Sekretion der Epithelzellen, durch Phagozytose wandernder Zellen oder durch Phagozytose der retikulo-endothelialen Zellen des Lymphapparates zu erfolgen. Infolge der Giftausscheidung entwickelt sich eine Enteritis. Je nach den anatomischen Veränderungen teilt Verf. die Gifte in katarrhalische (Silber, Cantharidin, Choleratoxin), hämorrhagische (Arsenik, Rizin), und in nekrotisierende (Quecksilber, Schlangengift, Paratyphus B und Dysenterietoxin) ein.

Während beim ausgewachsenen Versuchstier der Ort der Ausscheidung und die pathologisch-anatomischen Veränderungen relativ scharf umrissen werden können, liegen die Verhältnisse

beim ganz jungen Tier wesentlich anders. Es scheint hier keine Affinität des Giftes zu einem bestimmten Teil des Magendarmkanals zu bestehen, weshalb eine mehr diffuse Ausscheidung erfolgt. Daher sind die anatomischen Veränderungen auch diffuser und bei den einzelnen Giften weniger spezifisch. Diese bei Tieren erhobenen Befunde gleichen den bei ernährungsgestörten Säuglingen gewöhnlich gefundenen Veränderungen. Auch hier eine mehr diffuse Erkrankung des ganzen Darmtraktus. Hierauf scheinen auch die schwereren Störungen beim Säugling durch parenterale Infektion zu beruhen. Die in solchen Fällen häufig bestehende Schwellung und Proliferation der Lymphdrüsen könnte auf die Wirkung giftiger Substanzen zurückzuführen sein.

K ä c k e l l (Hamburg).

Allgemeine Diagnostik.

Hamburger, F. *Über orale Auskultation.* (Wien. klin. W. 1920, 227.)

Die orale Auskultation wird in der Weise vorgenommen, daß man mit dem bloßen Ohr oder Phonendoskop in der Nähe des offenen Mundes horcht, während man den Patienten möglichst leise und tief atmen läßt. Man kann auf diese Weise Rasselgeräusche verschiedenster Art wahrnehmen, was zur orientierenden Voruntersuchung sehr zweckmäßig ist. R e u ß (Wien).

Petzetakis. *L'épreuve de la compression oculaire et l'épreuve respiratoire dans le diagnostic de la nature des arythmies par extrasystoles.* (C. R. Soc. de Biol. **80,** 8. 1. 1917, S. 2.)

Die nervösen Extrasystolen verschwinden bei Druck auf die Augen oder bei forzierter Inspiration. Die organischen Extrasystolen dagegen nicht. Prognostisch wichtig.

P o l i a k o f f (Amsterdam).

Regan, Joseph G. *A clinical consideration of macewens sign.* (Americ. J. of dis. of child. **16,** 1918, 13.)

Von vielen Autoren wird die diagnostische Bedeutung der von Macewen, später von Wilcox modifizierten Schädelauskultation und Perkussion in Zweifel gezogen. Es ist naturgemäß sehr schwer, den auskultatorischen Befund bei positiven Macewenschen Zeichen zu beschreiben, da neben den Gehöreindrücken auch die des Gefühls mit berücksichtigt werden müssen. Bei einiger Übung leistet die Methode gutes und wurde vom Verf. mit Erfolg bei einer größeren Zahl von Poliomyelitisfällen angewandt. Je höher der Druck der Lumbalflüssigkeit war, desto deutlicher fiel das Zeichen aus. Man sollte immer wenn der geringste Verdacht auf beginnenden Hydrozephalus vorliegt oder sonst Veranlassung dazu besteht, diese Methode als diagnostisches Hilfsmittel heranziehen. K ä c k e l l (Hamburg).

Fiore, G. (Päd. klin. Florenz). *Comportamento della reazione di Weil e Felix in varie malattie nell' età infantile.* (Verhalten der Weil-Felix-Reaktion in verschiedenen Krankheiten des Kindesalters.) (Riv. di Clin. Ped. **17**, 1919, 598).

Bei den verschiedensten fieberhaften Erkrankungen wurde niemals Agglutination des X_{19} gefunden auch nicht in den niedrigsten Grenzen, auch bei Typhus- und Paratyphuskranken nicht; X_{19} zeigt also keinerlei Koagglutination; dies erhöht den Wert der Weil-Felix-Reaktion für die Fleckfieberdiagnose bedeutend. Tezner (Wien).

Fiori, G. (Päd. Klin. Florenz). *Un nuovo riflesso: il riflesso trigemino-faciale. Studio preliminare. nell infanzia.* (Ein neuer Reflex; der Trigeminus-facialisreflex. Vorläufige Untersuchungen bei Kindern.) (Riv. di Clin. Ped. 1915, **13**, 721.)

Reizt man den Trigeminus am Foramen supraorbitale, infraorbitale und mandibulare, indem man die Fingerkuppe auflegt und mit dem Perkussionshammer einen kurzen Schlag auf den Finger ausübt, so erhält man unter gewissen Bedingungen im ersten Fall faszikuläre Kontraktionen der Lidportion des Orbikularis (meist beiderseits), im zweiten meist einseitige Kontraktionen der Nasenflügelmuskeln, im dritten Kontraktionen des Orbikularis der Lippen (meist einseitig), manchmal auch des Musc. protrusor. Autor gibt diesen 3 Phänomenen die Namen: Oberer, mittlerer und unterer Trigeminus-facialisreflex.

Verf. untersuchte das Phänomen, das er für einen wahren Reflex hält, bei verschiedenen Gruppen von Kindern.

Bei Laryngitis und Angina (diphtheritica und simplex) zeigte sich regelmäßig daß der obere T.-F.-reflex vorhanden war, der untere (und der mit ihm stets parallel gehende mittlere) erst mit dem Auftreten von Asphyxie sich zeigte. Bei Typhus, Verdauungsstörungen, Masern, Scharlach war stets Vorhandensein des ersten, Fehlen des zweiten ein Signum boni ominis, Fehlen des ersten und Auftreten des zweiten ein Signum mali ominis; der untere Tg.-F.-Reflex zeigt nach Ansicht des Autors eine Reizung der nervösen Zentren, das Verschwinden des oberen bereits ihre Lähmung an. Bei der Tetanie sind beide Reflexe vorhanden (sie zeigen keine Parallelität mit dem Chvostekschen Phänomen), ausgenommen im praemortalen Stadium; bei der Chorea hyperkinetica sind beide vorhanden, bei der paralytischen fehlt zumindest der untere, während des Reizungsstadiums der tuberkulösen Meningitis sind beide vorhanden, während des Lähmungsstadiums fehlen sie; der untere ist häufiger in den ersten 3 Lebensjahren. Tezner (Wien).

Brown und **Smith** (Toronto, Kanada). *Der Gebrauch des Sinus longitudinalis zur Diagnose und für therapeutische Maßnahmen beim Säugling.* (Am. Journ. of dis. of childr. **13**, 1917, 501.)

Beschreibung der Technik. Die Sinuspunktion wurde in 100 Fällen ausgeführt. 4 mal wurde der Sinus durchstochen.

ohne daß es dem Kinde geschadet hätte. 2 mal wurde Diphtherie-Antitoxin eingespritzt, 52 mal Diarsenol, einmal gab es dabei eine Thrombose, doch wurde das Kind wieder gesund. 4 Kindern wurde 20 ccm Kochsalz-Lösung eingespritzt. 3 mal wurde das Blut zur bakteriologischen Untersuchung verwandt.

A. Peiper (Berlin).

Goldbloom, Alton. *A new apparatus for puncture of the superior longitudinal sinus.* (Americ. J. of diseas. of child. **16,** 1918 388.)

Die Punktionsnadel ist in einem eckigen Block so angebracht, daß deren Spitze nur 1 cm weit herausragen kann. Eine Skala gibt an, wie weit die Spitze vorragt. Der Block gestattet ein festes Aufsetzen auf den Kopf und dadurch eine gewisse Fixierungsmöglichkeit. Käckell (Hamburg).

Levinson, A. *Qualitative and quantitative changes in the cerebrospinal fluid of various diseases and their significance.* (Am. J. of diseas. of child. **18,** 1919, 568.)

Verf. untersuchte das Lumbalpunktat in 100 Fällen von Meningismus chemisch und physikalisch-chemisch. Es wurde Menge, Druck, Zahl der Zellen, Globulinreaktion, H-Ionenkonzentration und Alkalireserve festgestellt, ferner auf Chlor, Milchsäure und Azetonkörper untersucht. Bei Meningismus entsteht in der Regel keine Veränderung der Lumbalflüssigkeit in zytologischer oder chemischer Beziehung, lediglich erhöhter Druck. Es scheint, daß Meningismus nur durch Blutdrucksteigerung im Gehirn entsteht. Je nach der Pathogenese zeigen sich bei Meningitis Veränderungen der Zerebrospinalflüssigkeit sowohl bakteriologisch wie zytologisch, oder physikalisch-chemisch. Diese Veränderungen gehen in quantitativer und qualitativer Richtung. Bei eitriger Meningitis findet man häufig erhöhte H-Ionenkonzentration. Im Verlaufe von Stoffwechselkrankheiten oder bei deren Manifestationen tritt oft eine Veränderung gewisser chemischer Substanzen im Lumbalpunktat ein. Differentialdiagnostisch können die Untersuchungen der Lumbalflüssigkeit in dieser Richtung von Wert sein. Käckell (Hamburg.)

Bardisian, A. (Päd. klin. Florenz). *Su la nuovo reazione del Boveri nel liquido cefalorachidiano.* (Über die neue Reaktion von Boveri im Liquor cerebrospinalis.) (Riv. di Clin. ped. **17,** 1919, 113).

Bei Überschichtung des Liquor mit einer gleichen Menge 0,1‰ Kaliumpermanganatlösung entsteht bei patholog. Liquor ein gelber Ring (zonale Reaktion); bei Umschütteln tritt eine Gelbfärbung der Mischung auf, während bei normalem Liquor die Rosafärbung erhalten bleibt; die Gelbfärbung muß bei positiver Reaktion innerhalb 6 Minuten auftreten (globale Reaktion).

Verf. hat die Reaktion in 50 Fällen nachgeprüft; er hält die globale für sicherer als die zonale; als Zeitgrenze wären 4 Minuten,

nicht 6 Minuten zu betrachten; sie ist ein sicheres Zeichen, daß der Liquor pathologisch ist; sie fehlt bisweilen bei positivem Nonne-Appelt; sie ist bei Meningitis während des ganzen Verlaufs nachweisbar; die Reduktion des Kal. hypermang. ist in erster Linie auf die Leukozyten, nebenbei auch auf Albumen, andere Zellen zurückzuführen; Erythrozyten erzeugen keine positive Reaktion; sie ist infolge der Einfachheit ihrer Ausführung besonders wertvoll für Ärzte, denen andere Hilfsmittel (Mikroskop usw.) nicht zur Verfügung stehen. Tezner (Wien).

Nizzoli, A. *Un nuovo sintomo d'infiammazione delle meningi. Il fenomeno del piede.* (Ein neues Symptom der Entzündung der Meningen. Das Fußphänomen.) (Ri. di Clin. ped. **17,** 1919. 637.)

Wenn der Kranke mit gestreckten Beinen auf dem Rücken liegt und nun ein Bein in Knie- und Hüftgelenk gebeugt und mächtig gegen das Becken gedrückt wird, so tritt am anderen Bein Dorsalflexion der großen Zehe und fächerförmiges Spreizen der übrigen auf; das Phänomen ist auf Nervenüberregbarkeit zurückzuführen, tritt zeitig auf und verschwindet im weiteren Verlauf der Krankheit. Tezner (Wien).

Edelmann, A. *Über ein Großzehensymptom bei Meningitis und bei Hirnödem.* (Wien. klin. W. 1920, S. 1045.)

Bei mehreren, größtenteils tuberkulösen Meningitisfällen wurde folgendes Frühsymptom beobachtet: beugt man das im Knie gestreckte Bein im Hüftgelenk, so erfolgt eine Dorsalflexion der großen Zehe, wie beim Babinskischen Phänomen. Das Symptom pflegt bei Meningitis terminal zu verschwinden, während es beim Hirnödem usque ad finem bestehen bleibt.

Reuß (Wien).

Ortiz, R. Vila. (Rosario). *Un nouveau signe de prognostic: La coloration des ventouses.* (Ein neues prognostisches Zeichen: Die Färbung der Schröpfstellen.) (Arch. de médecine des enfants 1914, Nr. 2.)

Beim Gesunden oder beim an einer akuten, aber nicht schweren Krankheit Leidenden zeigt die Schröpfstelle (nach Schröpfkopfapplikation) feine kleine Pünktchen meist rosafarben, oft aber auch rötlich violett gefärbt. Im Gegensatz dazu ist bei Individuen die an toxischen Formen derselben Krankheit leiden, die Verfärbung bläulich oder dunkelviolett wie eine Ekchymose und anstatt der feinen Punktierung sind grobkörnige Flecke vorhanden. Bei fatal endenden Fällen soll sich die Verfärbung schon 2 bis 3 Wochen vor dem Tode zeigen, wenn sonst noch keine klinischen Symptome auf einen schlechten Ausgang hinweisen. Sind die Flecke nur grobkörnig, ihre bläuliche oder dunkelviolette Farbe aber nur blaß, so weist das auf eine ernste, meist langdauernde

Affektion hin, die nicht unbedingt tödlich ist. Der Arbeit sind Krankengeschichten und farbige Abbildungen beigegeben.

Ryhiner (Basel).

Zingher (New York). *Die Schicksche Reaktion bei Poliomyelitis Scharlach, Masern, und gesunden Kindern.* Ihr Verhältnis zur Frage der natürlichen Immunität. (Am. Journ. of dis. of childr. **13**, 1917, 247.)

Die Schicksche Reaktion ist bei gesunden Kindern zwischen dem 1. und 4. Lebensjahr in 32% positiv, etwas häufiger bei Masern, in 2 mal soviel Fällen bei Scharlach und fast 3 mal sooft bei Poliomyelitis.

Empfänglichkeit für eine der weniger ansteckenden Krankheiten wie Poliomyelitis zeigt an, daß das Kind auch für andre ansteckende Krankheiten empfänglich ist.

Die Untersuchungen wurden an mehreren tausend Kindern angestellt. A. Peiper (Berlin).

v. Bókay, J. *Über Hirnsymptome bei Pyelozystitiden im Säuglingsalter.* (Gyógyászat 1917, Nr. 39.)

2 halbjährige Mädchen erkrankten an Kolipyelozystitis. In beiden Fällen beherrschten von Anfang an schwere meningeale Symptome das klinische Bild, so daß eine Lumbalpunktion vorgenommen wurde. Das Lumbalpunktat war klar und floß unter erhöhtem Drucke ab. Der Eingriff verursachte wesentliche Erleichterung und leitete eine von Tag zu Tag feststellbare Besserung des Krankheitszustandes ein. v. Bókay empfiehlt dieses Verfahren. John (Budapest).

Fleischner, E. C., F. K. Meyer and **Shaw, E. B.** *A résumé of some experimental studies on cutaneons hypersensitiveness.* (Am. J. of diseas. of child. **18**, 1919, 577.)

Verff. unterziehen eigene und neuere Versuche zahlreicher anderer Autoren, die dahin abzielen, Klarheit in die Frage der kutanen Reaktionen bei Tuberkulose, Perlsucht usw. zu bringen einer kritischen Studie. Als feststehend kann darnach nur betrachtet werden, daß der positive Ausfall der Kutanimpfungen mit Tuberkulin, Bac. abortus bovinus oder Bac. melitensis bei Meerschweinchen beweist, daß die Tiere eine Infektion mit diesen Keimen erlitten haben. Nach intravenöser Einspritzung von lebenden Typhusbazillen gelingt es auch zuweilen zeitweise Kutanreaktionen zu erhalten. Mit Bac. abortus bovinus infizierte Tiere reagieren kutan auch auf Melitensin, ebenso wie Tiere, die mit Bac. melitensis infiziert waren. Es liegt die Vermutung nahe, daß es sich hier um gleiche Bakterien handelt. Für diese Vermutung spricht, daß der Bac. melitensis (der wahrscheinliche Erreger des Maltafiebers) sich in nahezu der Hälfte der in Malta untersuchten rohen Ziegenmilch findet und daß ferner Evans zwischen dem Perlsuchterreger und dem Bac. melitensis keine morphologischen, serologischen und biochemischen Unterschiede finden konnte. Käckell (Hamburg).

Behandlung und Pflege.

Freemann (New York). *Frische Luft in der Kinderpraxis.* (Am. Journ. of dis. of childr. **12**, 1916, 590.)

Frische Luft regt die Eßlust an, bringt guten Schlaf, färbt die Wangen und vergrößert den Widerstand gegen Infektionen. Aus den Untersuchungen, die in der Literatur niedergelegt sind, geht folgendes hervor: Die gute Wirksamkeit der frischen Luft besteht nicht darin, daß sie mehr Sauerstoff enthält, daß sie nicht mit Kohlensäure überladen ist, daß sie keine giftigen Bestandteile enthält, sondern darin, daß sie dem Körper gestattet, Verdunstung und Temperatur zu regeln. Die besten Ergebnisse erzielt man, wenn man die Kinder Tag und Nacht jahrelang im Freien hält. Landluft ist nicht besser als Stadtluft.

Frische, kalte Luft ist unzweckmäßig bei Frühgeburten und vielleicht bei schweren Nierenerkrankungen und schweren Herzfehlern. Am wirksamsten ist die Behandlung bei schwächlichen Kindern und bei Rachitis. Bei den Infektionskrankheiten ist sie entschieden von Nutzen.

Die Annahme, daß sich ein Erwachsener in frischer Luft erkälten könne, ist falsch. A. Peiper (Berlin).

Oelsnitz. *Posologie de l'héliotherapie marin.* (Arch. de méd. des enfants 1914, Nr. 7.)

Verf., der als Arzt an den Spitälern von Nizza über eine große Erfahrung in der Heliotherapie verfügt, betont, zum Teil gewiß mit Recht, daß die Sonnenkur oft planlos und zu schematisch verwandt werde, wodurch mehr Schaden als Nutzen geschaffen werden kann. Er versucht daher eine Dosierung auf wissenschaftlicher Grundlage festzulegen, um unter Vermeidung schädlicher Nebenwirkungen nur die heilbringenden Faktoren zur Geltung zu bringen.

Da wir kein einfaches Mittel zur Bestimmung der für die Sonnenwirkung hauptsächlich in Betracht fallenden aktinischen Strahlen besitzen, da auch die Temperaturmessung keinen genauen Anhaltspunkt für die Wirksamkeit der Strahlen ergibt, so versucht Verf. die Reaktion einzelner Organsysteme des menschlichen Körpers zur Dosierung heranzuziehen.

Bei einem günstigen Einfluß der Sonnenkur soll die Körpertemperatur im Verlauf der Besonnung um 0,2—0,6° steigen, nach ca. 1 Stunde wieder abfallen; der Puls soll ebenso unmittelbar nach der Insolation etwas angestiegen sein und später dann unter die Zahl vor der Besonnung abfallen; ebenso soll es sich mit der Respiration verhalten. Wirkt die Kur ungünstig, so soll sich das am abnormen Verhalten von Puls, Respiration und Temperatur von Anfang an zeigen. Die Messung des arteriellen Druckes während der Besonnung ergab nicht ganz klare Verhältnisse, doch scheint ein erhebliches Ansteigen des Druckes wie auch größere Druckschwankungen auf ein schlechtes Adaptionsvermögen an die Sonne

hinzudeuten. Auch den Blutbefund zieht Verf. zur Dosierung der Kur heran; während das Ansteigen von Haemoglobin und Erythrozyten erst allmählich eintritt, beobachtete Verf., daß gleich nach jeder Besonnung mit gutem Erfolg ein Ansteigen der Eosinophilen festzustellen ist, und daß dieser Anstieg im Verlauf der Kur immer mehr zunimmt, so lange die Kur gut ertragen wird. Auch ein Stärkerwerden der Kutireaktion mit Tuberkulin während der Kur kann als Zeichen, daß dieselbe einen guten Effekt hat, angesehen werden.

Wird nach diesen Gesichtspunkten ganz individuell bei jedem Fall vorgegangen, so kann unschwer eine gewisse Dosierung konstruiert werden.

Verf. beginnt seine Kuren mit 5—10 Minuten, zuerst nur die Extremitäten, unter Zudecken des Stammes, der Sonne aussetzend.

Das Ansteigen geschieht ganz individuell verschieden; ebenso kann nicht schematisch angegeben werden, wie lange die definitive Besonnung am Ende der Kur zu dauern hat. Verf. sieht als extreme Besonnungszeit bei Tbk. der Brusthöhle 10—20 Minuten an, bei externer oder Peritonealtbk. ca. 4 Stunden. Als vorteilhafteste Temperatur hält er 30—40°. Die totale Dauer einer Sonnenkur muß auch individuell schwanken, doch kann als Grundsatz gelten, daß immer längere Zeit nach Verschwinden aller krankhaften Erscheinungen weiter gesonnt werden muß.

Das Hauptindikationsgebiet für die Heliotherapie beim Kind ist die chirurgische Tuberkulose; namentlich bei oberflächlichen Tuberkulosen kann ziemlich rasch mit der Dauer der Bestrahlung gestiegen werden. Vorsichtiger muß schon die Knochen- und Gelenktbk. besonnt werden, ebenso die Peritoneal- und Urogenitaltbk. wo uns neben den angeführten Reaktionen auch der Schmerz, der Urinbefund usw. einen Hinweis auf das gute Ertragenwerden der Kur geben. Sehr vorsichtig muß beim Kind bei den Lungen- und Mediastinaldrüsentbk. — formen vorgegangen werden. Sind Lungenherde vorhanden, so bewirkt selbst ganz kurze Bestrahlung eine Verschlimmerung und soll unterlassen werden. Nur bei älteren Drüsenherden im Mediastinum ist eine sehr vorsichtige Insolation erlaubt. Ryhiner (Basel).

Filia, A. (Päd. Klin. Sassari). *La clioterapia nei bambini si può estendere con successo nella pratica privata.* (Die Heliotherapie der Kinder kann mit Erfolg auch auf die Privatpraxis ausgedehnt werden.). (Riv. di Clin. Ped. **14,** 1916, 561.)

Verf. wendete die Sonnentherapie, beginnend mit einer 5 Minuten langen Bestrahlung der Füße und innerhalb zweier Monate allmählich fortschreitend zu einer 2stündigen Bestrahlung des ganzen Körpers, bei mehreren Kindern an; er erzielte bei 3 tuberkulösen Peritonitiden, 9 sekundären Anämien und 2 tuberkulösen Spondylitiden glänzende Heilerfolge; bei einer dieser letzteren soll sogar ein Gibbus im Laufe der Bestrahlung völlig verschwunden sein. Alle diese Erfolge wurden erreicht, obwohl die Kinder

im Elternhause belassen wurden, wo die Verhältnisse oft recht ungünstige waren und obwohl sie nur hie und da vom Arzte besucht werden konnten. Tezner (Wien).

Reiter, H. *Über Milchtherapie.* (Deutsche med. Wochenschrift 1918, S. 175.)

Verf. verwirft die Milchtherapie und kommt zu folgendem Urteil: Bevor nicht auf der Basis exakter experimenteller Forschung der Beweis erbracht ist, daß die parenterale Einverleibung von Milch in protoplasma-aktivierendem Sinne wirksam sein kann, und bevor es nicht gelingt, für diese positive Wirkung bestimmte gesetzmäßige Prinzipien aufzudecken, die eine solche aktive Wirkung mit Sicherheit verbürgen, darf die Milchtherapie nicht in den Schatz unserer therapeutischen Hilfsmittel aufgenommen werden. Es ist im Gegenteil trotz der scheinbar direkten Unschädlichkeit vor ihr zu warnen, da sie auch als minderwertiger Ersatz einer weit besseren, fest fundierten Behandlungsweise herangezogen werden wird. Frank (Leipzig).

Blackfan, Kenneth D. and **Maxcy, Kenneth F.** *The intraperitoneal injection of saline solution.* (Intraperitoneale Kochsalzinfusionen.) (Amer. journ. of dis. of childr. **15,** 1918, 19.)

Verf. empfiehlt, wenn bei starker Wasserverarmung parenterale Flüssigkeitszufuhr angezeigt ist, die intraperitoneale Kochsalzinfusion, weil sie besser als alle anderen Methoden drei Hauterfordernisse erfüllt, 1. große Flüssigkeitszufuhr, 2. schnelle Resorption, 3. Einfachheit der Methode. Unter Beobachtung strenger Asepsis wurde kleinen Kindern 100—250 g, größeren 300—400 g physiologische Na-Cl-Lösung auf einmal durch Einstich in die Linea alba unmittelbar unter dem Nabel infundiert.
Stadelmann (Frankfurt a. M.).

Blechmann, Germain. *Technique des prélevements de sang et des injections intraveineuses chez les nourrissons.* (Technik der Blutentnahme und intravenösen Injektionen beim Säugling.) (Le Nourrisson 1914.)

Die Blutentnahme größerer Mengen stößt beim Säugling immer auf gewisse Schwierigkeiten; die geeignetsten Punktionsstellen sind folgende Stellen:

1. Die Vena jugularis externa.

2. Die vena temporalis, die besonders bei hereditär luetischen sehr stark entwickelt ist und deshalb für die Salvarsaninjektionen bevorzugt wird.

3. Punktion des Sinus longitudinalis superior durch die große Fontanelle. Die Punktion ist technisch einfach und gefahrlos bei sorgfältiger Asepsis.

4. Absaugen des Blutes aus der skarifizierten Rückenhaut mittels einer Bierschen Saugglocke. Es wird eine modifizierte Saugpumpe beschrieben, die etwa der Milchpumpe von Ibrahim entsprechen dürfte. v. Schulthess (Zürich).

Rosenthal, Georges. *Ponction lombaire avec lavage à double courant: le citrate de soude, agent général de prophylaxie de la fause membrane.* (C. R. Soc. de Biol. **81,** 23. 3. 1918, 283.)

In der Lumbalpunktionskanüle wird eine dünne Nadel eingebracht. Hierdurch wird wiederholt 20 ccm einer Mischung von 9‰ NaCl und 3.8% Natr. citr.-Lösung zu gleichen Teilen injiziert, bis die zwischen Kanüle und Nadel abfließende Flüssigkeit klar und bakterienfrei ist. Wird dieses Resultat zu schwer erreicht, so läßt man die Kanüle am Platze und wiederholt die Waschungen alle drei Stunden. Das Natriumzitrat verhindert die Membranbildung. Poliakoff (Amsterdam).

Squarti, G. (Päd. klin. Rom). *La stasi venosa nella meningite tubercolare e nella idrocefalia.* (Die venöse Stauung bei der tuberkulösen Meningitis und bei Hydrozephalus.) (Riv. di Clin. Ped. **14,** 1916, 338.)

Verf. wandte die venöse Stauung nach Bier bei 8 Fällen von Meningitis tbc. an, indem er eine elastische Binde durch $^1/_2{}^h$ — 1^h um den Hals anlegte und diese Prozedur täglich wiederholte; alle 8 Kinder starben, es konnte aber bei wiederholten Lumbalpunktionen festgestellt werden, daß die abgelassene Liquormenge nicht so rasch wie sonst wieder ersetzt wird, so daß die letzten Punktionen oft recht geringe Flüssigkeitsmengen ergaben. Verf. ist der Ansicht, daß die Stauung durch Erweiterung der Venen und des Kapillargebiets eine vermehrte Resorption des Liquors herbeiführe.

Er wandte daher das Verfahren bei drei schweren Fällen von Hydrozephalus an und erzielte bei den 2 ersten innerhalb eines Monats bedeutende Verminderung der Flüssigkeit und Verschwinden der nervösen Symptome, und bei dem 3., der nur kurz behandelt werden konnte, bedeutende Besserung derselben. Verf. empfiehlt das Verfahren für alle Fälle von chronischem Hydrozephalus. Tezner (Wien).

Pharmakologie und Toxikologie.

Lust, F. *Zur Dosierung von Arzneimitteln im Kindesalter.* (Aus der Univ.-Kinderklinik zu Heidelberg.) (Therapie der Gegenwart 1918, S. 401.)

Da verhältnismäßig hohe Dosen von Arzneimitteln für Kinder vom Apotheker auf Grund der Ergänzungstaxe 1918 beanstandet werden, empfiehlt Verf. eine Einheitsdosis auf Grund des Körpergewichts oder Lebensalters. Hennig (Göttingen).

Leo, H. *Über die intravenöse Anwendung des Kampfers.* (Pharmakologisches Institut, Bonn.) (Deutsche med. Wochenschrift 1918, S. 285.)

Die intravenöse Infusion einer gesättigten wässrigen Kampferlösung hat gegenüber der subkutanen Applikation den Vorzug der schnelleren Wirkung und der Kampferersparnis. Besonders anzuwenden ist die Infusion zur Anregung von Atmung und Herztätigkeit im Kollaps, vor allem bei Pneumonie. Es wird am besten das von Merck-Darmstadt gebrauchsfertig hergestellte, sterile Präparat verwendet.

Vor der von Schüle empfohlenen intravenösen Infusion von ätherischer Kampferlösung warnt Verf. wegen der damit verbundenen Embolie-Gefahr. Frank (Leipzig).

Fröhlich, A. und **Pollak, L.** *Kampferstudien. I. Die Herzwirkung des Kampfers. (Aus dem Pharmakologischen Institut der Universität in Wien.)* (Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie **86,** 1920, S. 104.)

Versuche an in verschiedener Weise geschädigten, isolierten Rattenherzen ergaben, daß die Kardinalwirkung des Kampfers in der Erhöhung der mangelhaften Reizbildung im Herzen beruht. Die Kampfertherapie hat deshalb gerade dort gute Erfolge, wo die Reizerzeugung gelitten hat, z. B. in der Agone, bei Herzschwäche, in der Narkose, bei bestimmten Kollapszuständen.

Nicht am Platze ist Kampfer da, wo von vornherein Zustände erhöhter Reizbildung bestehen, wie bei nicht-infektiösen Tachykardien aller Art. Da ferner Kampfer leicht Extrasystolen hervorruft, wird seine Anwendung auch dort nicht indiziert sein, wo bereits Neigung zu extrasystolischer Arhythmie vorhanden ist.

Die klinische Wirkung des Kampfers ist naturgemäß bei der typischen subakuten Injektion von Kampferöl von kurzer Dauer. Andererseits muß darauf hingewiesen werden, daß gerade bei längerer Durchströmung die anfängliche Verbesserung der Herzarbeit von nachträglicher Verschlechterung abgelöst wird. Vorübergehende Erhöhung der Kampferkonzentration kann dann wieder günstig wirken. Frank (Leipzig).

Fröhlich, A. und **Pollak, L.** *Kampferstudien. II. Kampferwirkung in Kombination mit Gefäßmitteln. (Koffein-Papaverin.)* (Aus dem Pharmakologischen Institut der Universität in Wien.) (Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie **86,** 1920, S. 127.)

Fragestellung: Es soll untersucht werden, ob die Kampferwirkung durch Kombination mit Mitteln, die die Koronargefäße erweitern, verbessert werden kann. Zu diesen Versuchen benutzten Verff. Koffein und Papaverin. Durch kombinierte Anwendung (Kampfer-Koffein oder Kampfer-Papaverin) wird nicht nur eine reichliche Durchblutung des Herzens, sondern auch eine bessere Herzarbeit erzielt. Neben der seit langem verwendeten Kombi-

nation von Kampfer-Koffein verdient auch die Kombination Kampfer-Papaverin am Krankenbett Beachtung, umsomehr, als das Papaverin in den gebräuchlichen Dosen ein recht ungiftiges Mittel ist. Frank (Leipzig).

Klare, K., und **Drexel, E.** *Zur Kalktherapie im Kindesalter mit besonderer Berücksichtigung der Skrophulose.* (Aus der Viktoria-Luisen-Kinderheilstätte Hohenlychen.) (Therapie der Gegenwart 1918, S. 36.)

Verf. weist auf die mangelhafte Ca-Resorption oder -Retention hin als Grund der Rachitis. Bei älteren Kindern spielt der Ca-Mangel eine Rolle in bezug auf das Asthma. Verf. führt sämtliche Definitionen der Skrophulose an. Zur Therapie empfiehlt er Calc. lactic, Kalzan. Letzteres wegen guten Geschmackes für Kinder sehr geeignet. Hat 30 Kinder mit Kalzan behandelt. Dosierung: anfangs 6 Tabletten pro die 4 Wochen lang, dann 2 Monate lang 4 Tabletten pro die. Ungünstige Wirkungen wurden nicht beobachtet. Gegen Asthma bronch. empfiehlt Verf. Calc. chlorat. in 10 proz. Lösung, ebenso gegen Urtikaria und Prurigo. Calcium carbon. und phosphor. sind dem Calc. chlorat. des Geschmackes wegen vorzuziehen. Als Schachtelpulver wirkt es auch günstig bei diarrhoischen Zuständen. Außer Kalzan sind zu erwähnen: Kalziglyzin und das Brausesalz Glykalzium effervescens Ritzert. Hennig (Göttingen).

Meyer, E. *Über die Verwendbarkeit des Calcibrams.* (Aus der I. Inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses im Friedrichshain in Berlin.) (Deutsche med. Wochenschrift 1918, S. 1138.)

Bei fieberhaften Katarrhen der Luftwege und ganz besonders bei Grippe ist das Calcibram (das Kalksalz der Brenzkatechinmonoazetsäure) dem Aspirin vorzuziehen; es bessert die Apathie, das Druckgefühl im Kopf und hat einen günstigen Einfluß auf die Temperatur. Reizerscheinungen von seiten der Niere oder des Magens wurden nicht beobachtet. Frank (Leipzig).

Boruttau, H. (Berlin). *Die therapeutische Verwendbarkeit der Brenzkatechinmonoazetsäure und ihrer Verbindungen.* (Deutsche med. Wochenschrift 1918, S. 240.)

„Calcibram", das Kalksalz der Brenzkatechinmonoazetsäure, in Dosen von 0,4—0,5 g mehrmals täglich, ist ein ausgezeichnetes antipyretisches, antiphlogistisches und sedatives Mittel bei akutem Schnupfen, schwerer fieberhafter Grippe usw. „Combinal", ein Doppelsalz der Brenzkatechinmonoazetsäure und der Diäthylbarbitursäure mit Kalzium, hat in Dosen von 0,4 g neben lokalantiphlogistischer und antiseptischer gute narkotische Wirkung in der Bekämpfung von durch Erkrankungen der Atmungswege bedingten Schlafstörungen. Frank (Leipzig).

Wagner, Rich. *Über „Antoxurin", ein neues Oxyurenmittel.* (Wien. med. W. 1920, S. 879.)

„Antoxurin" (Pharmazeut. Industrie A.-G.), ein gechlortes Benzol; in keratinierten, mit Schokolade dragierten Pillen. Durch 4 Tage tägl. 5—10 Pillen, je nach dem Alter, gleichzeitig Kalomel oder anderes Abführmittel. Von 70 Fällen wurden 12 nach einer, 43 nach 2 oder mehreren Kuren (in 14 täg. Intervallen) geheilt, 8 wurden gebessert, 7 blieben unbeeinflußt. Das Präparat ist vollkommen ungiftig und ohne Nebenwirkungen.

Reuß (Wien).

Adam, Max (München). *Candiolin in der Kinderpraxis.* (Therapie der Gegenwart 1920, S. 204.)

Verf. weist zunächst auf die Wichtigkeit der Stoffwechselfermente hin; in ihrer Wirkung sind sie Katalysatoren, d. h. nach Ostwald Stoffe, welche die Geschwindigkeit der chemischen Reaktionen entweder im positiven oder im negativen Sinne beeinflussen. Candiolin ist das Kalziumsalz des Kohlehydratphosphorsäureesters. Es ist ein starker Aktivator für gärende Zuckerlösungen. Das Candiolin bewirkt Bildung von Milchsäure bei Zuckerzersetzung. Candiolin wird von mehreren Autoren als guter „Lebertranersatz" bezeichnet.

Hennig (Göttingen).

v. Hajniß, G. *Über Caphocal.* (Gyógyàszat 1915, S. 484.)

Ung. Nährpräparat (1% Phosphorkalk, 7% COH, 7—8% Fett) bei gesunden, rachitischen, und schwachen Säuglingen in 30 Fällen mit Erfolg angewendet. John (Budapest).

Pethes, E. *Über Kalmopyrin in der Kinderheilkunde.* (Gyógyászat 1915, S. 263.)

Gutes Antipyreticum. John (Budapest).

Levai, D. *Über das „Phosphat Funk" Nährmehl.* (Gyógyàszat 1915 Nr. 10.)

Wasserlösliches Kindermehl (6.23% Fett und Eiweiß, 75% COH) mit gutem Erfolg angewendet. John (Budapest).

Gley, E. et **Quingaud, Alf.** *La sécrétion surrenale d'adrenaline ne tient pas sous sa dépendance l'effet vaso-constricteur du sang asphyxique.* (C. R. Soc. de Biol. **80,** 6. 1. 1917. S. 15.)

Bei Asphyxie ist der Blutdruck und der Adrenalingehalt in der Vena suprarenalis erhöht. Die Blutdruckerhöhung ist aber nicht Folge der vasokonstriktorischen Wirkung des Adrenalins, denn wenn man die beiden Vv. suprarenales unterbindet, so kann kein Adrenalin in das periphere Blut gelangen, die Blutdruckerhöhung ist aber genau so hoch, wenn man das Tier von neuem asphyktisch macht. Poliakoff (Amsterdam).

Bakteriologie.

Kolmer und **Moshage** (Philadelphia). *Eine anaphylaktische Hautreaktion auf den Diphtherie-Bazillen.* (Am. Journ. of dis. of childr. **12,** 1916. 316.)

Eine positive Schicksche Reaktion kann vorgetäuscht werden durch das Trauma der Einspritzung, durch Überempfindlichkeit der Haut, bes. bei Scharlach und Masern, durch eine anaphylaktische Reaktion auf die Eiweißkörper der Diphtheriebazillen und, in geringerem Maße, auf die Eiweißkörper der Bouillon. Diese Reaktion treten meist innerhalb der ersten 48 Stunden nach der Einspritzung auf. Der Ausfall der Reaktion sollte daher erst später beurteilt werden.

Es wurde nun die anaphylaktische Reaktion der Haut auf Einspritzungen von gewaschenen, hitzegetöteten Diphtheriebazillen (Diphtherie-Reaktion) untersucht. Sie fiel bei Kindern in ungefähr 70%, bei Erwachsenen in 35% der Fälle positiv aus. Ungefähr 53% von Personen jedes Alters ergaben positive Diphtherie- und negative Schicksche Reaktion. Etwa 10% ergaben negative Diphtherie- und positive Toxin-Reaktion. Beide Reaktionen stimmten in 63% der Fälle überein. 12,5% reagierten auf beide Proben positiv und 24,1% negativ. Die Prozentzahl der positiven Diphtherie-Reaktionen war unter denen, die sich in der Genesung von Diphtherie befanden, nur wenig größer.

Es besteht keine Beziehung zwischen dem Eintreten einer positiven oder negativen Diphtherie und Toxin-Reaktion und dem Vorhandensein oder Fehlen von Diphtheriebazillen in den oberen Luftwegen. Der praktische Wert der Diphtheriereaktion besteht darin, daß sie, als Kontrolle der Schickschen Reaktion angewandt, gestattet, die anaphylaktische von der wahren Toxin-Reaktion zu unterscheiden. Dagegen kann mit ihr nicht die Immunität bestimmt werden. A. Peiper (Berlin).

Schwartz (Milwaukee). *Die Bakteriologie des Harns bei Kindern mit Vulvovaginitis* mit einem Bericht über 2 Fälle von Gonokokkenzystitis. (Am. Journ. of dis. of childr. **13,** 1817, 420.)

Bei 18 Kranken mit chronischer Gonokokkenvulvaginitis waren im Katheterharn ziemlich wenig Bakterien. Am häufigsten fanden sich Gram-positive Kokken oder Diphtherie-ähnliche Bazillen. Oft handelte es sich wahrscheinlich nur um Verunreinigungen von der Urethra her.

Die Blasenflora war meist frei von infizierenden Bakterien, auch wenn eine gonorrhoische Vulvovaginitis bestand. In 2 Fällen folgte auf eine Koli-pyurie eine Gonokokkenzystitis.

A. Peiper (Berlin).

Fauth, G. *Eine Modifikation der Färbung nach Gram.* (Deutsche med. Wochenschrift 1918. S. 43.)

Verf. empfiehlt die Nachfärbung statt mit Fuchsin oder Bismarckbraun mit dem Pappenheimschen Methylgrün-Pyronin

vorzunehmen. Alle Bakterien, mit Ausnahme jener, die bereits durch Gentianaviolett-Lugol dunkelblau bis schwarz gefärbt sind, nehmen das leuchtend rote Pyronin an, während die Leukozyten das Methylgrün des Farbstoffgemisches annehmen. In dem Gemisch der rotgefärbten Bakterien sind die Gonokokken durch Form und Größe leicht erkennbar. Frank (Leipzig).

Costa, S., Troisier, J. et **Dauvergne, J.** *Sur un procédé pour la recherche et la détermination rapide du B. diphthérique chez les malades et les porteurs.* (C. R. Soc. de Biol. **80,** 28. 7. 1917, S. 678.)

100 ccm Pferdeserum und 10 ccm einer 30% sterilen Glukose-Lösung und 30 Tropfen konzentrierter steriler Lackmußtinktur und 3 ccm einer sterilen 1% H_2SO_4-Lösung. 10 ccm in einer Petrischale. Während 75 Min. erhitzen auf 75—80° C. Abgießen des Kondenswassers. Vor dem Gebrauch trocknen. Hierauf wird der Pharynxschleim regelmäßig ausgestrichen. Nach 24 Stunden geben Diphtheriebazillus (welche Glucose zersetzen) etwas eingesunkene rote Kolonien, mit leichter Dellebildung. Pseudodiphterie wächst blau. Andere Mikroben entwickeln sich sehr langsam oder gar nicht. Poliakoff (Amsterdam).

Aviragnet, E. C. und **le Soudier.** *Culture du bacille de la diphtérie en tubes de Veillon (gélose sucrée).* Kultur des Diphtheriebazillus in Röhrchen nach Veillon (Zuckeragar). (Arch. de méd. des enf. 1918, Nr. 6).

Verff. züchteten Diphtheriebazillen und Pseudodiphtheriebazillen auf stark mit Glukose versetztem Agar nach der Methode von Veillon (hoch geschichteter Agar der im Röhrchen erst nach der Beimpfung zum Erstarren gebracht wird). Es zeigten sich dabei folgende Unterschiede die eine sichere Erkennung von Diphtherie und Pseudodiphtheriebazillen ermöglichen. Beim echten Diphtheriebazillus zeigt sich eine sehr reichliche Aussaat feinster Kolonien gleichmäßig im ganzen Röhrchen, ohne Bevorzugung der lufthaltigen Zone. Bei Pseudodiphtheriebazillen langsamere Entwicklung, massigere Kolonien, die nur im obersten Teil des Röhrchens in der lufthaltigen Zone liegen. Werden die Kulturen bei Zimmertemperatur einige Tage stehen gelassen so zeigt sich beim Diphtheriebazillus keine Änderung mehr, die oberste Kolonien liegen nicht an der freien Luft, während sich bei Pseudodiphtheriebazillen eine dichte Schicht an der Oberfläche des Agars gebildet hat. Ryhiner (Basel).

Aviragnet, E., C. und **le Soudier.** *Caractéres differentiels entre le bacille de Klebs- Löffler et le bacille d'Hoffmann.* (Unterschiede zwischen Diphtheriebazillus und Pseudodiphtheriebazillus.) (Arch. de méd. des enf. 1918, Nr. 7.)

Auf Serumplatten sind Kolonien von Diphtheriebazillen trocken und weiß, Pseudodiphtheriebazillen feucht und gelblich.

Im Ausstrich sind Diphtheriebazillen schlank, sie besitzen zahlreiche scharf umschriebene Granulationen, während das Protoplasma blaß und von gleichmäßiger Farbe ist; die Pseudodiphtheriebazillen sind plumper und nehmen die Farbstoffe leichter an; ihre Granulationen sind spärlicher, heben sich oft wenig vom Protoplasma ab, das selbst von ungleichmäßiger Farbe ist. Die Unterscheidung kann auch für den geübten Untersucher unmöglich sein, entscheidend sehen die Verff. nur die von ihnen angegebene Methode der Kultur auf Zuckeragar in hoher Schicht an, die aber 4—5 Tage Zeit in Anspruch nimmt. Für das therapeutische Verhalten soll daher stets der klinische Befund den Ausschlag geben. Ryhiner (Basel).

Costa, S., Troisier, J. et **Dauvergne, J.** *Action du B. diphthérique et des faux diphthériques sur les sucres.* (C. R. Soc. de Biol. **81,** 12. 1. 1918, 32.)

Der Diphtheriebazillus zersetzt Glukose, Lävulose und Maltose, während Saccharose, Laktose und Mannit nicht zersetzt werden. Die Pseudodiphtheriebazillen des Pharynx zersetzen keine dieser sechs Arten, während der B. cutis communis (auf der Haut usw.) Glukose und Lävulose konstant und Maltose inkonstant zersetzt. Der Unterschied mit dem Diphtheriebazillus ist das Verhalten zu Saccharose, die vom Löfflerschen Bazillus unberührt bleibt, vom B. cutis communis aber vergärt wird. Bei der Diagnostik soll man hiermit rechnen. Poliakoff (Amsterdam).

Costa, S., Troisier, J. et **Dauvergne, J.** *Action hémotoxique du B. diphtérique. Sa valeur diagnostique.* (C. R. Soc. de Biol. **81,** 26. 1. 1918, 89.)

Alle Diptheriestämme zeigen hämolytische Eigenschaften innerhalb drei Stunden bis zu 3 Tagen (variierend nach dem Stamm) Das Filtrat der Kultur ist nicht hämolytisch. Antidiphtherisches Serum hemmt die Hämolyse, normales Pferdeserum oder Antimeningokokkenserum nur wenig. Das Hämolysin ist thermolabil. Pseudodiptheriebazillen und der B. cutis communis geben keine Hämolyse sogar nach 5—6 Tagen. Die Hämolyse ist also diagnostisch zu verwenden. Poliakoff (Amsterdam).

Tribondeau, L. et **Dubreuil, J.** *Procédé de coloration des granulations polaires du bacille diphthérique.* (C. R. Soc. de Biol. **80,** 31. 3. 1920, S. 331.)

Fixierung in absolutem Alkohol. Karbol-kristallviolett 5 Min. Spülen mit Wasser. Vesuvinlösung $^1/_{500}$ bis Braunfärbung (1—2 Min.) Wasser. Trocknen. Ölimmersion. Die Polkörner sind schwarzviolett, der Zelleib ist gelblich.

Poliakoff (Amsterdam).

Durand, Paul. *Classification des bacilles diphthériques par l'agglutination.* (C. R. Soc. de Biol. **81,** 16. 11. 1918, 1011.)

Der Autor unterscheidet mittels der Agglutination 5 Gruppen, von denen der letzte Stämme enthält, die nicht mit einem Antiserum reagieren. Poliakoff (Amsterdam).

Spehl, P. *Double coloration du bacille de Koch par la méthode de Spengler modifiée.* (R. S. Soc. de Biol. **81,** 9. 3 1918. 248.)

Eine Modifikation der Spenglerschen Methode zur Tuberkelbazillenfärbung. Poliakoff (Amsterdam)

Spehl, P. *Homogénisation des crachats par l'eau de chaux.* (C. R. Soc. de Biol. **81,** 9. 3. 18, 250.).

Da der Autor es nicht für ausgeschlossen hält, daß das Antiformin nicht auch die Tbbaz. teilweise löst, empfiehlt er Homogenisation mittels der 5—10 fachen Menge Kalkwasser bei 56° während einer bis mehreren Stunden. Außer den Bazillen bleiben auch bisweilen Kerne ungelöst.

Poliakoff (Amsterdam).

Méry, H. et **Girard, Lucien.** *La valeur de l'action des antiseptiques sur les germes virulents du rhino-pharinx.* (C. R. Soc. de Biol. **81,** 21. 12. 1918, 1251.)

Während einer Woche wurde täglich in die Nase ein Löffel Kollargollösung $^1/_{100}$ eingegossen. Die vor dem Versuche anwesenden, für Mäuse virulenten Pneumokokken waren nach der Woche noch anwesend nur in geringerer Zahl aber nicht weniger virulent. Viertägige Eingießungen von Gomenol $^1/_{10}$ gab keine besseren Erfolge. In vitro wurden die Pneumokokken getötet.

Poliakoff (Amsterdam).

Rubinstein, M. *La paratyphoide* B *experimentale.* (C. R. Soc. de Biol. **80,** 6. 1. 1917, S. 32.)

Untersuchungen, welche von Metchnikoff kurz vor seiner Krankheit angefangen wurden. Neugeborene Mäuse (1—12 Tage alt) gingen in 41% ein nach Verabreichung per os von Paratyphus B-Kulturen (Dose ist nicht angegeben). Weder passive noch aktive Immunisierung konnte sie schützen. Ältere Mäuse dagegen waren refraktär. Poliakoff (Amsterdam).

Serologie und Immunitätslehre.

Netter, Arnold. *Les accidents consécutifs aux réinjections de sérum et les injections préventives de sérum antidiphterique.* (Über Anfälle im Gefolge von Seruminjektionen und über prophylaktische Diphtherieseruminjektionen.) (Arch. de méd. des enfants 1916, Nr. 9.)

Die Arbeit Netters ist veranlaßt durch eine Anfrage des Ministeriums des Innern an die Akademie, ob die Furcht vieler Ärzte und Laien vor Serumschädigungen und anaphylaktischem Schock begründet sei. Netter bespricht in der sehr eingehenden Studie die möglichen Zufälle bei erstmaliger und mehrmaliger Seruminjektion. Er kommt zu dem Schluß, daß solche üble Zu-

fälle so außerordentlich selten sind, wenigstens was ihre schwereren Formen betrifft, daß sie niemals als Grund zur Nichtanwendung eines Serums gelten könnten. Auch die prophylaktischen Diphtherieinjektionen möchte Verf. nicht missen. Darunter versteht er nur die subkutane Applikation des Serums, während bei intravenöser intralumbaler Anwendung das Risiko stets größer ist. Als Vorsichtsmaßregeln zur Verminderung der Gefahr bei Reinjektion empfiehlt er, nach der Angabe von Besredka zunächst kleine Dosen subkutan zu spritzen. Wenig Vorteil sieht er in der Anwendung von Serum einer anderen Tierart, da das Pferdeserum vom Menschen weitaus am Besten ertragen werde. — Die Übertragung der Resultate der Tierversuche ist, was die Anaphylaxie betrifft, auf den Menschen unstatthaft. Anaphylaktische Erscheinungen beim Menschen sind sehr selten. Bei vielen hunderttausenden von Tetanusseruminjektionen während des Krieges sind keine üblen Zufälle bekannt geworden. Die am Schluß der Arbeit der Akademie vorgeschlagenen Thesen sind in diesem Sinne abgefaßt. Ryhiner (Basel).

Vernoni, G. (Priv. Doz. der allgemeinen Pathologie). *Le forme gravi di sieroanafilassi nell' uomo.* (Die schweren Formen der Serumanaphylaxie beim Menschen.) (Riv. di Clin. Ped. **15**, 1917, 337.)

Zusammenstellung der in der Literatur beschriebenen, sowie einiger eigener Fälle.

1. Schwere Symptome, die nach der ersten Injektion auftraten. Ein Teil sei auf Idiosynkrasie zurückzuführen; ein Teil aber beruhe auf vorangegangener enteraler Sensibilisierung; diese sei unter besonderen Umständen (Leberinsuffizienz?) möglich; die Sensibilisierung für das Heilserum kann auch durch anderes als durch Pferdeeiweiß erfolgen, denn es ist experimentell nachgewiesen, daß es gelingt mit denaturiertem Eiweiß gegen verschiedene Eiweißarten zugleich zu sensibilisieren.

2. Schwere Symptome nach Reinjektion.

a) Nach subkutaner Reinjektion.

Es sind 18 Fälle beschrieben; von diesen wurden nur bei 7 (Kindern) die von Pirquet und Schick angegebenen Regeln befolgt; in 4 Fällen erfolgte der Tod; sie alle waren schon durch die Krankheit schwer geschädigt gewesen, die Gefahren, die mit der subkutanen Reinjektion verbunden sind, sind also nicht allzu groß.

b) Shoks nach intrameningealer Reinjektion.

Es sind 2 Typen zu unterscheiden; beim ersten treten bald nach der Injektion Erbrechen, Kopfschmerz, allgemeine Muskelkontrakturen auf; der Tod erfolgt meist 1—2 Tage später, Hauterscheinungen fehlen. Der zweite ist durch Exantheme, Blutdrucksenkung, kleinen Puls, Cyanose ausgezeichnet und gibt etwas günstigere Prognose; das vollständige Fehlen von meningealen Erscheinungen bei diesem Typus beweist, daß die reagierenden

Körper sich im Liquor nicht finden; und in der Tat läßt sich zeigen, daß subkutan oder intravenös injiziertes Serum nicht in den Liquor gelangt; aber auch für die Antikörper des Blutes selbst sind die normalen Meningen undurchlässig; bei Typhus, Maltafieber usw. finden sich im Liquor keine Agglutinine; dies ändert sich nur bei alterierten Meningen (Meningitis); eine Sensibilisierung des Organismus durch intralumbale Injektionen ist möglich, weil das Serum zwar nicht in die Lumbalflüssigkeit, wohl aber aus ihr in den Kreislauf gelangt; da aber diese Elimination immerhin einige Stunden braucht, so mindert sie die Gefahren des Shoks; daher finden sich auch viele Fälle, in denen sensibilisierte Individuen die intrameningeale Reininjektion sehr gut vertragen haben. Beim ersten Typ (Meningeale Erscheinungen) können verschiedene Ursachen vorliegen. „Meningeale Intoleranz" oder aber bei den sofort nach der Injektion einsetzenden Shoks lokale anaphylaktische Reaktion der Meningen, vergleichbar dem Arthusschen Phänomen an der Haut; in einigen Fällen von Meningitis mag es sich um eine einfache Steigerung der Entzündungserscheinungen handeln, wie sie auch durch physiol. Kochsalzlösung bisweilen hervorgerufen werden kann; bei einem Fall dieses Typus (Meningit.), wo die Sensibilisierung durch subkutane Injektion erfolgt war, muß abnorme Durchlässigkeit der Meningen für die Antikörper angenommen werden.

Zusammenfassend ist zu sagen: Die intralumbale Injektion ist wohl gefährlicher als die subkutane, jedoch weniger gefährlich als die intravenöse. Die intralumbale Reinjektion löst keinen Shok aus, falls die vorhergegangene Injektion subkutan oder intravenös war und die Meningen intakt sind. Die intralumbale Therapie bestehend in wiederholten Seruminjektionen wird besser in der 2. Woche ausgesetzt. Tezner (Wien).

Vernoni, G. *Le forme gravi di sieroanafilassi nell' uomo.* (*Fortsetzung*) (Riv. di Clin. Ped. **15**, 1917, 393.)

c) Shoks nach intravenöser Reinjektion.

13 Fälle; in 8 Fällen war die erste Injektion eine subkutane, in 5 eine intravenöse gewesen; bei der ersten Gruppe trat der Shok zwischen 14. und 32. Tag, bei der letzteren zwischen 5. und 16. Tag ein; dieses Intervall kann verkürzt sein, wenn das Individuum längere Zeit vor der sensibilisierenden bereits eine Seruminjektion erhalten hat.

Es gelingt beim Menschen nicht durch Seruminjektionen in der Inkubationsperiode eine Antianaphylaxie zu erzeugen; es treten vielmehr die Erscheinungen oft in noch schwererer Form auf, sei es, daß das Antigen die Antikörper des Organismus nur teilweise absättigt und diese partielle Zerstörung stimulierend auf die Antikörperproduktion wirkt, sei es, weil nur die zirkulierenden Antikörper neutralisiert werden, so daß dann der Shok auf das Reagieren der sessilen Antikörper mit dem Antigen zurückzuführen

ist. Über die Dosis, die einen Shok hervorrufen kann, läßt sich beim Menschen nichts sicheres sagen.

Von den Erscheinungen des Shoks wird das Glottisödem näher besprochen, das im Lauf einer Serotherapie am 6. oder 7. Tag, bei schon sensibilisierten Individuen bei den ersten Injektionen (besonders nach intravenösen) in Verbindung mit Glottiskrampf auftreten kann, besonders wenn der Larynx schon früher geschädigt war und eine ernste Gefahr, für den Kranken bedeutet.

Aus alledem folgt, daß der Mensch sehr empfindlich für die Anaphylaxie ist; nur deshalb tritt sie seltener ein als beim Tier, weil alle Kautelen für ihre Vermeidung eingehalten werden; die untere Grenze der Inkubationsperiode kennt man nicht.

Es wird daher empfohlen bei Individuen, die schon einmal eine Injektion erhalten haben, sehr vorsichtig im Falle einer Reinjektion vorzugehen und zwar ist bei Meningitis zuerst probatorisch eine subkutane Injektion zu geben; wenn Erscheinungen auftreten, sind solange kleine subkutane Dosen zu geben, bis sie völlig geschwunden sind, und dann erst ist mit der intramening. Injektion zu beginnen; wenn Erscheinungen ausbleiben, ist mit ganz kleinen intralumbalen Injektionen zu beginnen; falls sich hierauf irgendwelche Symptome zeigen ist, auf den intralumbalen Weg überhaupt zu verzichten; vom 8. Tag an ist die Serotherapie aufzugeben; bei Rückfällen ist größte Vorsicht bei der Serotherapie am Platz. Bei Tetanus ist ebenfalls zuerst probatorisch eine subkutane Injektion von 10 ccm zu verabreichen; wenn diese unschädlich bleibt, kann man nach 2 h 20 cm Serum intralumbal injizieren und schließlich zwecks Erhöhung der Wirkung eine intravenöse Injektion folgen lassen; diese ist wegen der großen Gefahr nach der Methode von Besredtka (langsame Injektion von verdünntem Serum) zu verabfolgen oder durch subkutane Injektion zu ersetzen; in den ersten 4 Tagen ist die tägliche intralumbale Injektion angezeigt, vom 5. Tag an sind die intravenösen, von der 2. Woche an womöglich auch die intralumbalen Injektionen zu unterlassen. Tezner (Wien).

Reisz, E. und **Barabàs, Z.** *Diphtherie-Heilserum und eiweißspaltende Fermente.* (Orvosi Hetilap 1915, S. 210.)

Die vorausgesetzte Beteiligung der proteolytischen Fermente an der Serumkrankheit und Anaphylaxie veranlaßte die Verff. in dieser Richtung Untersuchungen anzustellen. Es interessierte sie vor allem die Frage, wie lange diese Stoffe im Blute der Serumbehandelten nachzuweisen sind. Als Ergebnis der mittels Abderhaldens serodiagnostischen Verfahrens ausgeführten Untersuchungen fand sich, daß innerhalb eines bestimmten Zeitraumes die eiweißspaltenden Fermente in jedem Falle nachgewiesen werden konnten. Es scheint zwischen kürzerer oder längerer Anwesenheit dieser Fermente und der angewandten Serummenge ein gewisser Parallelismus zu bestehen. Der Umstand jedoch, daß bei Anwendung der gleichen Serummengen die Fermente aus dem Blute in ver-

schiedenen Zeiträumen verschwinden, spricht dafür, daß es sich um individuelle Unterschiede handeln muß.

John (Budapest).

Pettit, Auguste. *Sur la préparation d'un sérum neutralisant le virus de la poliomyélite.* (C. R. Soc. de Biol. **81**, 23. 11. 1918. 1087.)

Ein Schaf wird innerhalb 5 Minuten 14 mal intravenös injiziert mit einem halben Rückenmark eines poliomyetitischen Affen. Dann wird 250 ccm Blut entnommen und 1 ccm Serum zusammen mit $^1/_2$ ccm Emulsion eines poliomyelitischen Affenrückenmarks bei einem Makakus intrazerebral injiziert. Ein Kontrolltier, das die Emulsion ohne Serum erhält, geht in 10 Tagen ein, während das erste Tier vollkommen gesund bleibt. Der Autor glaubt sich berechtigt mit diesem Serum auch Menschen zu behandeln.

Poliakoff (Amsterdam).

Fleischner, E. C. und **Meyer, K. F.** *The bearing of cutaneous hypersensitiveness on the pathogenicity of the Bacillus abortus bovinus.* (Am. J. of diseas. of child. **16**, 1918, 268.)

Vergleichende experimentelle Untersuchungen an Tieren und Menschen, wonach mit Bac. abortus bovinus vorbehandelte Meerschweinchen stets positive Kutanreaktion geben, genau wie die tuberkulösen Tiere positiven Pirquet haben. Die pathologischen Veränderungen bei Bovinus und Tuberkelbazilleninfektion ähneln sich beim Meerschweinchen so sehr, daß Verff. annahmen, dieselben Befunde beim Menschen finden zu müssen. Nun reagierten aber alle mit reichlich mit Bovinus beimpfter Milch ernährten Kinder bei der Kutanprobe mit Bovinusimpfstoff nicht, woraus Verff. schließen, daß für Kinder der Bazillus abortus bovinus nicht pathogen ist. Käckell (Hamburg.)

Schultz, F. W. *Immunity reactions in hydrated and concentrated tissue.* (Am. J. of diseas. of child. **16**, 1918, 135.)

Verf suchte unter Benutzung der Immunitätsreaktionen festzustellen, ob ein Unterschied zwischen den Abwehrkräften von sehr wasserreichen bezw. wasserarmen (konzentrierten) Gewebe besteht. Hochgemästete und künstlich mager gehaltene Meerschweinchen dienten als Versuchstiere. Danach fiel die Lysinreaktion bei den fetten Tieren negativ, bei den mageren in 60% positiv aus. Keine Serumart gab eine positive Präzipitinreaktion, dagegen war in 70% der mageren Tiere positive Agglutination zu erreichen, gegenüber 11% bei fetten. Wenn die Immunitätsreaktionen überhaupt ein gutes Kriterium sind, so sprechen die Ergebnisse zu Gunsten des konzentrierten Gewebes und die theoretischen Erwägungen Czernys und seiner Schüler finden ihre experimentellen Bestätigungen. Käckell (Hamburg).

Entwicklung und Sprache.

Rosenblum, Mlle. S. *Du développement du système nerveux au cours de la première enfance.* (Die Entwicklung des Nervensystems in der frühesten Jugend.) (Le Nourrisson 1915.)

Beim Neugeborenen sind die Pyramidenbahnen rudimentär, erst mit drei Jahren sind sie vollständig entwickelt. Diese unvollkommene Anlage läßt sich durch folgende Symptome nachweisen, die an über dreihundert Säuglingen geprüft wurden. Die Sehnenreflexe der unteren Extremitäten sind in den ersten sechs Monaten gesteigert, besonders der Patellarreflex, der mit dem kontralateralen Reflex verbunden ist. Der Plantarreflex ist in der Regel negativ, ein positiver Babinski ist bis zu drei und einhalb Jahren als physiologisch zu betrachten.

Der Oppenheimsche Reflex ist meist auch vorhanden, er ist aber weniger wichtig als der Patellarreflex, da die reflexogene Zone des Kindes sehr ausgedehnt ist. Die Abwehrreflexe sind in den ersten sechs Monaten immer vorhanden, mit einem Jahre fehlen sie in der Regel; im späteren Alter bedeuten sie eine Hypoplasie oder Reizung der Pyramidenbahnen.

Mit den ersten Greifbewegungen im dritten Monate stellen sich Mitbewegungen in den anderen Extremitäten ein, dieselben verschwinden vollständig mit drei Jahren, sobald die Pyramidenbahnen zur vollen Entwicklung gekommen sind.

von Schulthess (Zürich).

Busacchi, P. (Päd. Klin. Bologna). *Contributo allo studio dei movimenti associati nei bambini.* (Beitrag zur Kenntnis der assoziierten Bewegungen bei Kindern.) (Riv. di Clin. Ped. **16**, 1918, 505.)

Unter assoziierten Bewegungen sind unfreiwillige Bewegungen zu verstehen, die sich an willkürliche anschließen; schon normalerweise kommen solche vor; zum Beispiel das Gestikulieren beim Sprechen. Die pathologischen Mitbewegungen unterscheiden sich von den physiologischen durch ihr Abweichen vom normalen Typus, ihre Stereotypie und ihre übermäßige Heftigkeit und Ausdehnung. Im vorliegenden Fall handelte es sich um ein Kind mit postdiphtherischer Gaumensegellähmung, rauher Stimme, asthenischem Husten, das jedes Wort, jeden Laut mit stereotypen Bewegungen des Gesichts und der Hände begleitete — ein in der Literatur noch nicht beschriebener Fall.

Das Auftreten der Mitbewegungen wäre so zu erklären, daß das Kind, das auch psychisch gelitten hatte, die im Lauf des Lebens erlernte Fähigkeit, die Funktionen der einzelnen motorischen Rindenzentren zu isolieren, wieder verloren hatte; die Impulse liefen also vereint zu den pontinobulbären Kernen, fanden die Zweige des Nerv VII., die zum Gaumensegel gehen, die motorischen Zweige des Vagus blockiert und sprangen daher auf die pontinofazialen Fasern des N. VII. über. Tezner (Wien).

Jonscher, K. *Einige Bemerkungen zum sog. Pirquetschen Ernährungsindex (geliduzi).* (Gazeta Lekarska **LIII,** 1919, Nr. 25.)

Die einschränkende Bemerkung Pirquets, daß man beim Vergleich der Ernährungsindices verschiedener Kinder vorsichtig sein soll, bestätigt J. durch seine Beobachtungen. Der Ernährungsindex ist nämlich einerseits abhängig von der Größe des Rumpfes, der ev. durch unmerkliche, rachitische Schäden verändert sein kann und andererseits von Flüssigkeitsansammlung in den Geweben bei Oedemen. Da man diese am besten durch den Brechungsindex des Blutserums feststellen kann, ist er der beste Prüfstein für die Genauigkeit des Ernährungsindex und gleichzeitige Feststellung beider kann durch Vergleich die Fehler ausschließen, die bei Einseitigkeit leicht begangen werden. Zahlreiche Beispiele illustrieren die gegenseitige Abhängigkeit des Ernährungs- und Blutserumbrechungsindex. Cieszyński (Warszawa).

Strauch, A. *Sexual precocity in the Male.* (Geschlechtliche Frühreife bei einem Knaben.) (Amer. Journ. of dis. of childr. **15,** 1918, 132.)

Unter Anführung zahlreicher Fälle aus der Literatur bespricht Verf. die Symptomatologie, Anatomie und Ätiologie der geschlechtlichen Frühreife bei Knaben und Mädchen. Berichtet wird über einen von Sacchi beobachteten Fall eines frühreifen neunjährigen Knaben, bei dem die vollausgeprägten sekundären Geschlechtscharaktere nach Entfernung des linken Hodens wegen Karzinom wieder zurückgingen. Besprochen wird der ätiologische Einfluß pathologischer Veränderungen in den Nebennieren und der Zirbeldrüse und die Bedeutung der wechselseitigen Beeinflussung der Drüsen mit innerer Sekretion in ihrer Einwirkung auf das Wachstum und die geschlechtliche Entwicklung. Zum Schluß bringt Verf. als eigene Beobachtung einen Fall von körperlicher Frühreife bei einem $11^1/_2$ jährigen Knaben in Verbindung mit Imbezillität. Stadelmann (Frankfurt a. M.)

Krabbe. *Pubertas praecox.* (Hospitalstidende 1918, S. 1165.)

10/12 jähriger Knabe zeigte folgende Symptome: 1. Hypertrophie des Untergesichtes, 2. leichte Mikrozephalie, 3. Frühzeitige Entwicklung der sekundären Geschlechtscharaktere, 4. spastische Paraparesen der Unterextremitäten, 5. latente Tetanie, 6. Krämpfe besonderer Typen und 7. Imbezilität. Bei der Röntgenaufnahme zeigte die Hypophyse sich normal. Hertz (Kopenhagen).

Francioni, C. (Päd. Clin. Bologna). *Sullo studio dei gemelli.* (Über das Studium der Zwillinge.) (Ri. di Clin. Ped. **17,** 1919, 57.)

Polemik gegen einen Aufsatz von A. Borrino in der Rivista 1919. Zwillinge sind sehr geeignet den Einfluß äußerer Faktoren zu studieren; denn wenn zwei vollständig gleiche Organismen

unter gleichen Bedingungen verschieden erkranken, ist dies ein Zeichen, daß die Krankheitsursachen verschieden sind; als solche Organismen sind aber die Zwillinge zu betrachten; denn sie sind von denselben Eltern zur gleichen Zeit gezeugt, entwickeln sich in demselben Uterus, werden zu gleicher Zeit geboren und ernähren sich von derselben Muttermilch; auch Krankheiten der Mutter während der Gravidität werden auf beide übertragen; insbesondere gilt dies von den eineiigen Zwillingen, worauf Verf. zuerst hingewiesen hat. Borrino hat nicht genügend unterschieden zwischen Grad der Entwicklung und Konstitution; wohl können auch aus einem Ei bei der Teilung des Kerns Individuen von verschiedener Größe und Entwicklung hervorhegen, die Konstitution aber wird die gleiche sein. Die konstitutionellen Einflüsse sind nicht verschieden, sie können nur bei beiden in verschiedener Stärke wirksam sein. Oft sieht man, daß der größere Zwilling sich schlechter entwickelt (wahrscheinlich weil er infolge seiner größeren Saugkraft leichter der Überernährung ausgesetzt ist), abermals ein Beweis, daß Konstitution und Entwicklungsgrad nicht zu identifizieren sind. Bei Zwillingen ist ähnliches Verhalten die Regel, ungleiches die Ausnahme; dies geht auch aus den Beobachtungen von Borrino selbst hervor; die verschiedene Entwicklung dieser Zwillinge ist meist auf äußere Faktoren zurückzuführen; das eineiige Zwillingspaar zeigte sehr ähnliches Verhalten.

Auch seine zweite Behauptung hält Verf. aufrecht, daß verschiedene Effekte, die mit der gleichen Behandlung erzielt werden, auf Verschiedenheit der Konstitution schließen lassen. Die Ansicht von Borrino, daß gesunde, richtig ernährte Zwillinge ebenso widerstandsfähig sind, wie andere Kinder, trifft nicht zu; auch das Geschlecht ist von Bedeutung, wie schon aus der meist besseren Entwicklung des männlichen Zwillings zu ersehen ist.

Tezner (Wien).

Borrino, A. (Päd. Klin. Turin). *Osservazioni sull' accrescimento e sulla patologia dei gemelli.* (Beobachtungen über das Wachstum und die Entwicklung der Zwillinge.) (Riv. di Clin. Ped. **16.** 1918, S 474 und 521.)

Verf. hat 19 Zwillingspaare durch längere Zeit beobachtet; sie kommt zu folgenden Schlüssen: Zwillinge zeigen oft bedeutende Verschiedenheiten in der somatischen und phychischen Entwicklung, sowie in der Reaktion auf Krankheiten; es ist nicht immer leicht festzustellen, ob konstitutionelle Eigentümlichkeiten oder äußere Bedingungen (ungleiche Ernährung, Pflege usw.) daran Schuld tragen, besonders da es scheint, daß diese Bedingungen auf das Gedeihen der Zwillinge von größerem Einfluß sind, als auf dasjenige normaler Kinder; nur in bestimmten Fällen läßt das absolut verschiedene Wachstum ungeachtet eines gleichen Geburtsgewichts oder der Tod nur eines Zwillings infolge ein- und derselben Krankheit, von der beide befallen werden, auf fundamentale Unterschiede, individuelle Eigentümlichkeiten des Embryos

schließen; dies ist nicht weiter verwunderlich, da die zweieiigen Zwillinge ja aus verschiedenen Elementen hervorgehen, die eineiigen höchstwahrscheinlich durch Teilung der Gastrula entstehen, diese Teilung aber sehr wohl eine ungleiche sein kann. (Verf. hat nur ein eineiiges Zwillingspaar beobachtet, das allerdings große Ähnlichkeit in der Entwicklung zeigte); auch beeinflußt ja oft der eine Embryo den andern in ungünstiger Weise (Foetus papyraceus). Autor kann daher der Ansicht von Orgler und Francioni nicht beipflichten, daß die Zwillinge, für die die äußeren Faktoren (Heredität, Alter, Ernährung) identisch sind, ein ausgezeichnetes Objekt für das Studium des Einflußes dieser Faktoren auf das Wachstum darstellen. Zwillinge sind meist schwächer als andere Kinder, wie die große Sterblichkeit, die Entwicklungshemmung usw. zeigen. Wenn sie jedoch gesund sind und in günstige Bedingungen kommen, entwickeln sie sich regelmäßig und zeigen gute Resistenz Krankheiten gegenüber; lediglich Rachitis und Anämie scheint unter ihnen häufiger zu sein.

Tezner (Wien).

Borrino, A. (Päd. Klin. Turin). *Ancora sull accrescimento e sulla patologia dei gemelli.* (Weiteres über das Wachstum und die Pathologie der Zwillinge.) (Riv. di Clin. Ped. **17**, 1919, 505.)

Verf. hatte gar nicht die Absicht, auf die Frage der Konstitution einzugehen; daher besteht der Vorwurf, daß sie diese mit dem Entwicklungsgrade verwechselt habe, nicht zu Recht; sie verneint eben gerade, daß Zwillinge ein geeignetes Objekt für die Konstitutionsforschung darstellen. Bringt neue Beobachtungen über 3 Zwillingspaare; beim ersten zeigte nur ein Zwilling Zeichen von Spasmophilie, der Knabe entwickelte sich besser; beim zweiten war der Knabe schwächer und idiotisch, die Zwillinge des 3. Paares zeigten ziemlich ähnliche Entwicklung; beim zweiten Paare ist ein Konstitutionsunterschied wohl offensichtlich.

Aus der Literatur geht hervor, daß auch eineiige, ja selbst zusammenhängende Zwillinge sehr verschiedenes physisches und psychisches Verhalten zeigen; es läßt sich daher nicht aprioristisch eine gleiche Konstitution annehmen.

Beim Studium der Zwillinge ist zu beachten: ihre Entwicklung an und für sich; der Vergleich zwischen den Zwillingen eines Paares in bezug auf körperliche und geistige Entwicklung usw.; die Untersuchung der konstitutionellen Einflüsse; doch muß hierbei mit großer Vorsicht vorgegangen werden, da viele scheinbar konstitutionelle Verschiedenheiten auf äußere Einflüsse zurückzuführen sind. Ungleiches Verhalten von Zwillingen gegenüber Krankheiten usw. bildet keine Ausnahme, sondern kommt recht häufig vor.

Tezner (Wien).

Kenyon, Elmer L. *Stammering as a disorder of speech dependent on conditions of child development.* (Am. J. of diseas. of child. **18**, 1919, 537.)

In der Regel beginnt das Stottern schon in der frühen Kindheit und ist als eine Abweichung vom normalen Entwicklungsprozeß

anzusehen. Begünstigend für solches Abweichen sind Gemütserregungen, die gerade in den sozial niedrigeren Bevölkerungsschichten häufig ursächlich mit der Entwicklungsstörung der Sprache zusammenhängen. Bei normaler Entwicklung wird sich hingegen kaum je Stottern einstellen. K ä c k e l l (Hambg.).

Stein, W. *Beitrag zur Methodik der Stottertherapie.* (Ztschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. **36,** 1917, 451.)

G. bringt einen Überblick über die hauptsächlichsten Theorien über das Stottern und die Behandlungsmethoden. Verf. selbst bevorzugt die Methode, daß er skandierend lesen und sprechen läßt und zwar in immer kürzeren Intervallen, bis durch das Verschwinden der Pausen die Sprechweise natürlich und ungekünstelt wird. Atemübungen läßt er ganz wegfallen und die Behandlungszeit möglichst kurz. Die auch von anderen erstrebte Regulierung des Verhältnisses zwischen Denk- und Sprachgeschwindigkeit sucht er durch die suggestive Beeinflussung, durch die Anordnung von Pausen, statt durch die sonst beliebte Silbendehnung zu erreichen. S t i e r (Berlin).

Erziehung, Psychologie und Psychopathologie.

Pèteri., J. *Über den musikalischen Unterricht des Kindes.* (Orvosi Hetilap 1917, Nr. 46.)

In Anlehnung an das bekannte Buch Czernys „Der Arzt als Erzieher des Kindes". J o h n (Budapest).

Czerny, A. *Das schwer erziehbare Kind.* (Jahrb. f. Kinderheilk. **85,** 1917, 253.)

Wenn der Arzt wirklich der Berater der Eltern in allen Fragen der nervösen und geistigen Gesundheit der Kinder sein will, muß er auch psychologische und pädagogische Gedankengänge sich zu eigen machen. Im konkreten Fall muß er daher möglichst sich klar werden, ob es sich um ein normales Kind handelt, das infolge von Erziehungsfehlern sich abnorm verhält oder um ein Kind mit angeborenen pathologischen Eigenschaften. Durch einen Wechsel der Persönlichkeit des Erziehers kann nach Cz. hier leicht Klarheit geschafft werden, da im ersteren Falle die Symptome verschwinden, während bei pathologischen Eigenschaften jeder Erzieher auf die gleichen Widerstände stößt. Als wichtige Kennzeichen des Pathologischen werden genannt: gesteigerter Bewegungsdrang, Unbeständigkeit der Aufmerksamkeit, Unfolgsamkeit, Ängstlichkeit, geringe Festigkeit gelernter Funktionen und mangelhafte Anpassung an das Milieu. Aus der körperlichen Unruhe ergibt sich die Unbeständigkeit und Schwäche der Konzentration beim Spiel, aber auch die Unfolgsamkeit und die Erschwerung der Fixierung der bedingten Reflexe, wie sie durch die Erziehung gesetzt werden

sollen; leichter und schneller als bei normalen Kindern geht bei diesen schwer Erziehbaren auch alles Erlernte wieder verloren. Durch die erschwerte Anpassung an das Milieu werden solche Kinder auch zu störenden Elementen jeder Gemeinschaft. Alle Eigenschaften der schwer Erziehbaren findet man auch bei Imbezillen und Idioten, sodass man erstere als abortive Formen pathologischer zerebraler Zustände auffassen kann, zumal sie meist aus Familien stammen, in denen meist neuro- und psychopathische Zustände gehäuft vorgekommen sind. —

Wenn es gestattet ist, der für jeden Kinderarzt sehr lesenswerten Arbeit einige kritische Bemerkungen zuzufügen, so wenden sich diese zunächst gegen die Überschrift und damit gegen den ganzen Begriff des „schwer erziehbaren Kindes" als einen pädagogischen und nicht medizinischen Begriff. Als Ärzte aber haben wir doch vor allem die Pflicht, diesen Begriff aufzulösen und dem Pädagogen oder den ärztlichen Kollegen zurückzuführen auf seine psychiatorisch faßbaren Elemente, d. s. die Störungen der Intelligenz einerseits und Störungen des Gefühls- und Willenslebens andererseits, die so weit als möglich zu trennen unsere Hauptaufgabe sein dürfte; denn auch für die pädagogische Behandlung ergeben sich dadurch grundsätzliche Verschiedenheiten. Die zu einer solchen Trennung führenden Untersuchungsmethoden dürften daher an den Anfang jeder Abhandlung über die schwer erziehbaren Kinder zu setzen sein. Auch ist nicht zu vergessen, daß Czerny nur von den ganz kleinen Kindern spricht und daß bei den etwas älteren eine Fülle neuer psychopathologischer Symptome hinzukommt; es sei nur an die Gefräßigkeit, Lügenhaftigkeit, Bosheit, Grausamkeit, Hyperphantasie, an den unausrottbaren Trieb zu stehlen, an Masturbation, frühreife Sexualität u. a. erinnert. Bei den demgegenüber ausschließlich neuropathischen Symptomen, die Cz. behandelt, erscheint es zum mindesten fraglich, ob nicht statt der motorischen Unruhe vielmehr die sensible, sensorielle und vasomotorische Überempfindlichkeit sowie die gesteigerte Ermüdbarkeit als kardinale Symptome an den Anfang zu setzen sind, da aus ihnen die Konzentrationsschwäche, Reizbarkeit, Ängstlichkeit und Gliederunruhe sich ohne Schwierigkeit ableiten lassen und aus der Erkennung dieser Ursachen Maßnahmen zur Abhilfe gegenüber der „schweren Erziehbarkeit" fast von selbst sich ergeben unter voller Wahrung der medizinischen Grundlage unserer Ratschläge. Die mehr psychopathischen, also charakterologischen und die Störungen der Intelligenz, soweit sie Ursache der Erziehungsschwierigkeiten sind, bedürfen dann einer gesonderten Besprechung und auch einer Behandlung, die doch in vielen Punkten von der der Neuropathie abweicht. Stier (Berlin).

Stier, Ewald. *Über Erkennung und Behandlung der Psychopathie bei Kindern und Jugendlichen.* (Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie **45**, 1919.)

Der Aufsatz ist die Wiedergabe des einleitenden Vortrags, den Verf. auf der ersten Tagung des „Kongresses für Psycho-

pathenfürsorge" im Oktober 1918 in Berlin gehalten hat. Verf. verweist auf die noch immer zu wenig beachtete Notwendigkeit, bei den schwer Erziehbaren zwischen Störungen der intellektuellen Funktionen (Schwachsinn) und den Störungen des Gefühls und Willenslebens (Psychopathie) möglichst reinlich zu trennen. Die eigentliche Psychopathie beruht grundsätzlich auf einer konstitutionellen Eigenart, von der man fast ausnahmslos nachweisen kann, daß sie ererbt und in gleicher oder ähnlicher Form in der Aszendenz schon vorgekommen ist. Für die Erkennung ist wichtig, daß die Störungen des Gefühls- und Willenslebens nur erschlossen werden können aus Störungen des Verhaltens, das seinerseits durch die Einflüsse des Milieus in außerordentlich starkem Maße modifiziert wird. Eine Beurteilung der zugrundeliegenden charakteristischen Eigenart ist daher um so eher möglich, je durchsichtiger und einfacher die Lebensverhältnisse eines Kindes sind. Wir haben daher die Aufgabe, möglichst in den ersten Lebensjahren die triebhaften Regungen des Kindes in ihrer Intensität und ihren Maßbeziehungen zu studieren, um so die Eigenart der Anlage zu erforschen. Alles also, was mit der Intensität des Triebes zur Nahrungsaufnahme, zur Selbsterhaltung und Selbstdurchsetzung und später zur sexuellen Betätigung im Zusammenhang steht, erfordert unsere besondere Aufmerksamkeit. Ist diese Intensität von Hause aus zu groß, dann haben wir bei diesen meist körperlich kräftigen und gesunden Kindern eine bis ins Pathologische gesteigerte Eßlust, brutalen Egoismus bei der Durchsetzung der eigenen Wünsche und eine verfrühte und überstarke Sexualität, Tendenzen, die, ins Pathologisch-Perverse gesteigert, als Freßgier und Verzehren von ungenießbaren und schmutzigen Dingen, als Grausamkeit und Heimtücke, als verfrühte Masturbation und verfrühte psycho-sexuelle Neigungen zutage treten. Solche gierigen, schmutzigen, brutal-egoistischen hypersexuellen Kinder sind naturgemäß durch die Umwelt und bewußte Erziehung nur schwer zu beeinflussen.

Der umgekehrte Typus der in ihren Trieben zu wenig stark reagierenden Kinder zeigt meist körperlich schon Schwächlichkeit und in nervöser Beziehung Überempfindlichkeit als Hauptsymptome. Hier haben wir Mangel an Eßlust, Mangel an Kraft zur Durchsetzung der eigenen Interessen und eine verspätete Sexualität als häufigste Erscheinungen. Die Überempfindlichkeit gegen alle Sinnesreize, gegen unlustbetonte Einzelerfahrungen und gegen belehrende Erziehung erzeugt dann den Typus der übermäßig sensiblen, pedantischen, schlecht essenden, wählerischen, prüden, zu Angst- und Schreckenszuständen neigenden, ein oft krankhaftes Innenleben führenden Kinder.

Die praktische Beurteilung im Einzelfall ist ungeheuer erschwert dadurch, daß die Kinder bei der Untersuchung sich in einer ihnen neuen Ausnahmesituation befinden, so daß auch der Erfahrenste aus dem augenblicklichen Befund nur vorsichtig Schlüsse ziehen darf und vor allem auf die Bewertung der ihm

von Eltern oder Erziehern meist in einseitiger und tendenziöser Form gelieferten Berichte mehr angewiesen ist als bei anderen krankhaften Zuständen.

Für die Behandlung kommt vor allem weitreichende Aufklärung der Eltern und Erzieher in Betracht, doch ist Versetzung in ein anderes, und zwar Anstaltsmilieu, in dem die Kinder in sorgfältig überwachter Gemeinschaft leben, oft nicht zu entbehren. Das Ziel der Behandlung ist Harmonisierung des ganzen Gefühls- und Willenslebens. Selbstbericht.

Scholz, L. *Anomale Kinder.* 2. umgearbeitete Auflage, nach dem Tode des Verfassers herausgegeben von Prof. A. Gregor. Berlin 1919, Karger (312 Seiten).

Das Buch ist grundsätzlich geschrieben für Gebildete aller Stände, die an der Jugendfürsorge interessiert sind, ist aber doch nicht so populär gehalten, daß nicht auch der Kinderarzt viel Anregung und Belehrung daraus schöpfen könnte. Scholz bringt nach einer recht guten Einleitung über die Grenzen geistiger Gesundheit, über Anlage, Vererbung, Entartung und ihre Ursachen erst einen kürzeren Abschnitt über den Schwachsinn, dann kleinere Abschnitte über Nervosität, Hysterie, Epilepsie und Veitstanz und dann als Hauptteil eine Besprechung der verschiedenen Formen der Psychopathie. Er unterscheidet dabei in lockerem Anschluß an Kraepelin als verschiedene Typen der Psychopathen die Indolenten, die Depressiven, die Manischen, die Periodiker, die Affektmenschen, die Triebhaften, die Haltlosen, die Verschrobenen, die Phantasten und Lügner, die Zwangskranken, die sittlich Minderwertigen und die geschlechtlich Anomalen. In einem Schlußteil, der vor allem vom jetzigen Herausgeber überarbeitet ist, werden dann die allgemeinen Gesichtspunkte und speziellen Regeln für die Behandlung in Familie und Anstalt, sowie die heute möglichen Wege der sozialen Fürsorge beschrieben.

Auf den sehr reichen Inhalt des Buches einzugehen, ist hier nicht möglich. In vielen Punkten wird man von den Ansichten des Verfassers abweichen können. Im ganzen aber kann es als eine verdienstvolle und erfreuliche Bereicherung der Literatur angesehen werden. Stier (Berlin).

Herzig, C. *Geistige Schwäche und psychopathologische Konstitution.* (Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. **41,** 1918, 399.)

H. vertritt die Ansicht, daß in den Ausdrücken psychische Schwäche und psychopathische Konstitution begrifflich das Gleiche enthalten sei. In diesem ganz allgemeinen und weit gefaßten Begriff der psychischen Schwäche wird dann unterschieden, die psychische Anergesie (Intellektschwäche oder psychische Schwäche im engeren Sinne) und die psychische Widerstandsschwäche, die etwa dem üblichen Begriff der psychopathischen Konstitution entspricht. Die erbliche Übertragung der Geisteskrankheiten, abgesehen von den Defektpsychosen, geschieht an-

geblich in der Weise, daß nur eine allgemeine psychopathische Konstitution vererbt wird, und daß dann die äußeren Verhältnisse den Ausschlag geben für die Entwicklung der Geisteskrankheit oder ihrer besonderen Art. Für die erworbene psychopathische Konstitution soll besonders die lange Nachwirkung von Hirnerschütterungen bedeutungsvoll sein. — Referent möchte diesen Anschauungen in allen wesentlichen Punkten entgegentreten.
Stier (Berlin).

Strauch, August. *Psychogenic disturbances in childhood and their treatment.* (Am. J. of diseas. of child. **16,** 1918, 165.)

Psychogene Krankheiten spielen in der Kindheit eine verhältnismäßig große Rolle. Zahlreiche Fälle gehören in das Gebiet der Autosuggestion. Hier treten häufig die Erscheinungen im Anschluß an eine überstandene Krankheit auf. Solche Fälle sind schwer zu beurteilen, wenn dazu noch eine echte Chorea kommt. Andere Bilder fallen wiederum in das Gebiet der bedingten Reflexe von pathologischen Charakter, wie z. B. der tic coqueluchoide Lesages. Endlich treten nicht selten, besonders Nachts, Schmerzhaluzinationen usw. auf. Verf. berichtet über einige typische Beispiele. Die Psychotherapie bezweckt Einfluß auf die Ideen, Ideenkomplexe und Sensationen des Kindes zu gewinnen und kann schöne Erfolge haben. Käckell (Hamburg).

Ernährung, Ernährungsstörungen, Ernährungstherapie.

Opitz, K. (Peine.) *Die Stillfähigkeit im Kriege.* (Deutsche med. Wochenschr. 1918, S. 437.)

Sowohl die Zahl der stillenden Mütter als auch die Zeit, während welcher die Säuglinge gestillt wurden, hat im Kreis Peine während des Krieges zugenommen. Frank (Leipzig).

Totis, B. *Über die Möglichkeit des Stillens bei epidemischer Grippe.* (Orvosi Hetilep 1918, Nr. 45.)

Sind keine Komplikationen, ist das Abstillen nicht begründet.
John (Budapest).

Guidi, G. (Spital der „Innocenti" Florenz). *Diabete e allattamento.* (Diabetes und Stillen.) (Riv. di. Clin. Ped. **13,** 1915, 428.)

Die Graviditätsglykosurie ist nach den Forschungen von Novak und Porges als eine renale zu betrachten, die nicht mit Hyperglykämie verbunden ist. Bei 3 Kindern, die von Müttern mit Graviditätsglykosurie gestillt wurden, sah Verf. am 10. bis 12. Tage eklamptische Anfälle, resp. Laryngospasmus, Dyspepsie und Fieber auftreten; an der Ammenbrust erholten sich die Kinder sofort; der Urin der Mütter, der während des Stillens zuckerhaltig gewesen war, wurde zuckerfrei; im Gegensatz zu den schon vor

der Gravidität zuckerkranken Müttern, bei denen Frühgeburten, Abortus usw. häufig sind, gebären die an Graviditätsglykosurie leidenden Mütter durchwegs gesunde Kinder.

Verf. glaubt daher, daß die Graviditätsglykosurie der Frucht in Utero nicht schädlich sei; dagegen werden dem Säugling mit der Muttermilch die Toxine zugeführt, die sich im mütterlichen Organismus infolge des gestörten Stoffwechsels gebildet haben; daher ist solchen Frauen das Stillen zu verbieten.

Tezner (Wien).

Rißmann, P. *Die Heilung der Hohlwarzen ohne Operation.* (Hebammenschule, Osnabrück.) (Deutsche med. Wochenschr. 1918, S. 693.)

Ähnliche Resultate wie durch die Operation der Hohlwarze lassen sich durch beharrliches Vorziehen mit dem Finger, durch Umbinden eines schmalen Gazestreifens und schließlich durch die Milchpumpe erzielen. Verf. ging folgendermaßen vor: zuerst Erweiterung und Vertiefung der Grube durch mehrfaches Auseinanderschieben der gegenüberliegenden Hautpartien. Dann wird der Gewebsstrang unterhalb der Grube, in der die verkümmerte Warze liegt, fest zwischen den Daumen einerseits und Zeige- und Mittelfinger andererseits gefaßt und kräftig nach oben gezogen und gedehnt, mindestens 6 mal täglich, mehrfach hintereinander. Ist die Warze hervorgeholt, dann kann sie durch einen schmalen Gazestreifen für Minuten bis Stunden in dieser Lage gehalten werden. Schließlich wird noch die Milchpumpe täglich 6 mal für mehrere Minuten angewandt. In der Regel kann das Kind nach 6 Tagen die Warze fassen. Frank (Leipzig.)

Mola, Américo, (Montevideo). *Contribution à l'étude de l'allaitement des débiles.* (Kasuistischer Beitrag zur Ernährung schwächlicher Säuglinge.) (Le Nourrisson 1917.)

Gestützt auf eine größere Anzahl von Milchuntersuchungen, die an Ammen verschiedenen Alters und verschiedener Stilldauer angestellt wurden, kommt Mola zu folgenden Schlüssen: Der hohe Fettgehalt ist der Hauptfaktor für das gute Gedeihen des Säuglings spez. der Frühgeburten. Eine konstante Zunahme des Fettgehaltes der Milch mit zunehmender Stillzeit konnte nicht wahrgenommen werden; im Gegenteil schwankt der Fettgehalt der Milch fast stündlich. Das Alter der Amme ist ohne Einfluß auf die Milchzusammensetzung. Eine Frühgeburt kann ohne Bedenken einer Amme angelegt werden, die schon lange entbunden worden ist. Entsprechend ihrer großen Körperoberfläche benötigen die Frühgeburten größere Milchmengen, die etwa einem Fünftel ihres Körpergewichtes entsprechen. Alle Frühgeburten gedeihen ausgezeichnet bei der fettreichen Frauenmilch.

von Schulthess (Zürich).

Spolverini, L. M. (Päd. klin. Rom). *L'influenza della pluriparità e della età della donna sull' allattamento.* (Der Einfluß des Alters der Frau, sowie der Anzahl der vorausgegangenen Geburten auf die Ernährung.) (Riv. di klin. Ped. **14,** 1916, 506.)

Untersuchungen wurden an 3344 Müttern mit ihren Kindern angestellt; Verf. kam zu folgenden Ergebnissen: In der Altersstufe von 20—30 Jahren sind die Ergebnisse der Brusternährung nahezu gleich bei Erst- und Mehrgebärenden (d. h. mindestens Viertgebärenden); die Zweit- und Drittgebärenden zeigen gegenüber beiden Gruppen ein ganz geringes Übergewicht; auch im Alter zwischen 30 und 40 Jahren erzielten diese Gruppe von Frauen die besten Ergebnisse, während die Erstgebärenden einerseits und die Mehrgebärenden andererseits geringere Erfolge aufzuweisen haben; noch ungünstigere Ergebnisse weisen die Mehrgebärenden von über 40 Jahren gegenüber den beiden anderen Gruppen auf. Verf. führt dies darauf zurück, daß die Brustdrüse der älteren Erstgebärenden weniger rasch und energisch auf die Stimulantien, welche die Milchsekretion hervorrufen, anspricht, als eine solche die noch jung ist oder schon sezerniert hat, während die Brustdrüse der älteren Mehrgebärenden schon erschöpft ist.

Mit der Zwiemilchernährung erzielten die Frauen desto bessere Erfolge, je älter sie waren und je öfter sie geboren hatten; Verf. begründet dies mit der größeren Erfahrung dieser Frauen.

Die Zahl der künstlich ernährten Kinder war zu gering für eine Statistik; meist waren die Erfolge sehr schlecht, was neben den Ernährungsfehlern auch auf die mindere Beschaffenheit der Milch zurückgeführt werden muß. Tezner (Wien).

Kasahara (Japan). *Kurven vom Saugvorgang.* (Am. Journ. of dis. of childr. **12,** 1916, 73.)

Während des Saugens aus einer Flasche wurden die Druckschwankungen im Innern dieser Flasche mit dem Mareyschen Tambour aufgeschrieben. Eine größere Zahl so gewonnener Kurven wird wiedergegeben.

Bei gesunden Kindern sind die Kurven immer regelmäßig und ununterbrochen, nur bei Neugeborenen treten manchmal kleine Pausen im Schlucken ein. Frühgeburten und Atrophiker geben unregelmäßige und oft unterbrochene Kurven. Bessert sich ihr Zustand, so werden auch die Kurven regelmäßig. Die Kurven werden unregelmäßig, wenn die Temperatur der Milch unter 20° und über 40° C liegt. Idioten sind beim Saugen ungeschickt, weil die Koordination der Muskel gestört ist. Daher sind auch ihre Kurven immer unregelmäßig. A. Peiper (Berlin).

Fronz, *Die Ernährung des gesunden und kranken Säuglings.* (Wien. med. W. 1920, S. 1914, 1970, 2067, 2114; 1921, S. 101, 158.)

Wenn man von einigen befremdenden Bemerkungen absieht (es wird z. B. als nicht ratsam erklärt, anderen Zucker wie

Milchzucker als Zusatz zu nehmen), ist gegen die offenbar für praktische Ärzte bestimmten Darlegungen nichts einzuwenden.
Reuß (Wien).

Biehler, M. *Allgemeine Grundlagen rationeller Kinderernährung* (Medycyna i Kronika Lekarska 1916, **LI,** Nr. 28—33.)

Nach Angabe der physiologischen Grundlagen, von Tabellen und Speisekarten fordert B. die praktische Anwendung wissenschaftlicher Prinzipien in der Kinderernährung während des Krieges. Sie unterscheidet 2 Kategorien von Kindern: 1. Arme, die in Massen ernährt werden in Wohltätigkeitsspeiseanstalten mit der Norm für 5jährige: 50 g Eiweiß, 38 g Fett und 166 g Kohlehydrate (1200 Kal.), Kinder bis 2 Jahre sollen $^1/_2$ l, bis 4 Jahre $^3/_4$ l, bis 5 Jahre 1 l erhalten von Erbsensuppe mit Grütze und Speck oder Kartoffelsuppe mit Erbsenmehl und Speck oder Gemüsesuppe mit Erbsenmehl und Speck. Kinder von 5—10 Jahren sollen $^1/_2$ Portion der Speisen aus der Küche für Erwachsene erhalten. 2. Kinder die zu Hause ernährt werden können, sollen erhalten: 2—4jähr. $^1/_3$ Portion, 4—5jähr. $^1/_2$ Portion, 14jähr. $^3/_4$ Portion, 15jähr. ganze Portion der für die Erwachsenen bestimmten Speisen.
Cieszyński. (Warszawa).

Kramsztyk, J. *Über die Ernährung der Säuglinge und kleinen Kinder.* (Medycyna i Kronika Lekarska 1916, **LI,** Nr. 17—18.)

Nach K. sind die Säuglinge in Polen mit Milch überernährt. Aufs Ausland sich berufend, wo seit längerer Zeit Einschränkung der Milch eingeführt und während des Krieges sogar gesetzlich die reicheren zugunsten der ärmeren Kinder beschränkt wurden, stellt K. folgende Forderung auf: Die Brust soll möglichst lange gereicht werden; den künstlich ernährten Kindern soll, wenn auch nicht große Dosis doch durchaus gute Milch gereicht werden, deren sich die poln. Ges. für Säuglingsschutz annehmen muß wobei auch Ziegenmilch in Betracht kommt. In den unentgeltlichen Küchen müßte man außer Milch auch 3% Schleimsuppen und Buttermilch austeilen. Ein- und zweijährige Kinder können in den Küchen für ältere Kinder und Erwachsene leichtere Speisen erhalten.
Cieszyński (Warszawa).

Biehler, M. *Ernährung der Säuglinge mit Trockenmilch.* (Medycyna i Kronika Lekarska 1916 **LI,** Nr. 10—11.)

Nach Besprechung der Trockenmilchgewinnung und ihrer chemischen und biologischen Eigenschaften kommt B. auf Grund von Studien und eigner Beobachtung zu folgenden Resultaten: Die Trockenmilch ist steril, leicht verdaulich und billig. Man kann sie gebrauchen zur Zwiemilch und künstlichen Ernährung sowie bei Kindern mit Magendarmkatarrh. Vorzüglich ist sie für Krippen und Milchausgabestellen, die man in Polen „Tropfen Milch" nennt, für Haushalt ohne Eisschrank sowie für Reisen. Zum Schluß gibt sie die Art der Zubereitung an und legt auf die Reinlichkeit besonderen Nachdruck.
Cieszyński (Warszawa).

Flamini, M. (Findelhaus Rom). *Alcune osservazioni sull' allattamento artificiale.* (Einige Beobachtungen über künstliche Ernährung.) (Riv. di Clin. Ped. **15,** 58, 1917.)

Die Erfolge der künstlichen Ernährung im Findelhaus sind sehr schlechte; die Säuglinge, die von Geburt künstlich genährt werden, sterben in der Regel. Zuerst tritt Gewichtsabnahme bei noch guten Stühlen ein, erst final treten Diarrhoen auf; dabei besteht stark saure Reaktion des Urins und der Fäzes; die sich noch verstärkt zu Zeiten, wo bei den Kindern (bei den Überlebenden ist dies fast immer der Fall) Ekzeme und Intertrigo auftreten; Verf. glaubt, daß diese Exantheme mit der Azidose des Serums zusammenhängen (die Laien werden mit Vergnügen ihre Angst „vor zu scharfem Blut" bestätigt finden); die saure Reaktion des Harnes ist auf saure Phosphate zurückzuführen; Kalkwasser oder Ca lacticum alkalisieren und verzögern das Eintreten der Diarrhoen; die Diarrhoen sind zum Teil zurückzuführen auf das Auftreten von Fettsäuren, zum Teil auf das artfremde Eiweiß, das nicht genügend abgebaut wird, fault und so zu Durchfall führt; deshalb ist die Verdünnung der Milch nötig; die Kinder wurden teils nach System Rotch ernährt (Kuhmilch, in ihrer chem. Zusammensetzung der Frauenmilch angenähert), teils mit $^1/_3$ Milch, die mit Milchzucker versetzt war; auch dextrinisierte Mehle sind schon bei ganz jungen Kindern zu empfehlen. Holländermilch, Kellersuppe, Eiweißmilch werden nicht erwähnt.

Die schlechtesten Resultate weisen Luetiker, Frühgeburten und solche Kinder auf, die in utero in der Entwicklung gelitten haben; nach dem 3. Monat wird die ausschließliche künstl. Ernährung besser vertragen.

Zwiemilchernährung erzielt sehr gute Resultate, selbst dann, wenn die Frauenmilchmenge sehr gering ist. Die heilsame Wirkung der Frauenmilch beruht erstens auf ihrem Gehalt an leicht assimilierbarem Eiweiß, zweitens auf ihrem Gehalt an Antikörpern, drittens darauf, daß sie Substanzen enthält, die die assimilatorischen Kräfte der Zellen heben. Verf. hat nachgewiesen, daß Opsonine und Wassermannreaktion im Neugeborenenblut immer fehlen, während sich die Opsonine und komplementbindenden Antikörper im Plazentarblute so verhalten, wie im mütterlichen, er hält daher die Antikörperübertragung durch die Milch für sehr wichtig; die assimilationsfördernden Substanzen sind natürlich rein hypothetisch. Mit einem alkoholischen Präzipitat aus Frauenmilchmolke hat Verf. gute Erfolge erzielt. Tezner (Wien).

Finkelstein, H. (Berlin). *Zur künstlichen Ernährung des Neugeborenen.* (Therapie der Gegenwart 1919, S. 201.)

Verf. weist hin auf die enorme Empfindlichkeit des Neugeborenen gegenüber künstlicher Ernährung. Diese Empfindlichkeit wird stündlich auffallend geringer. Verf. ist aber der Ansicht, daß bei der großen Empfindlichkeit Neugeborener gegen künstliche Nahrung die Mortalität doch z. T. auf vermeidbare Fehler

zurückzuführen ist. Der häufigste Fehler ist die Unterernährung; also die Quantität ist wichtiger als die Qualität. Es kommt sehr oft aus Angst vor der erwähnten Empfindlichkeit zur Inanition. Es kommt dabei zu Durchfällen, die sich durch Vergrößerung der Ration sofort beheben lassen. Meist geht man aber gegen diese Durchfälle leider mit Herabsetzung der Nahrungsmenge vor. Grundbedingung des Erfolges ist die „volle Deckung des Bedarfs", d. h. in der 1. Woche analog dem Bedarf des Brustkindes 70 Kalorien pro kg Körpergewicht, in der 2. Woche 100 bis 120 Kalorien. Daher sind die früher üblichen starken Verdünnungen zu verwerfen. Verf. gibt anstatt Drittelmilch sofort Halbmilch. Zur Anreicherung des Nährwertes empfiehlt sich Kohlehydratzusatz. Bei vielen, namentlich bei tropholabilen Kindern genügt die übliche Menge, 100 g pro kg Körpergewicht nicht zum Wachstum. Am meisten sind zur Anreicherung die Dextrin-Maltosepräparate zu empfehlen. Ebenso empfiehlt sich eine Fettanreicherung, Sahne, Ramogen, Butter. Dabei ist besonders die Czernysche Buttermehlschwitze zu beachten. Auch Eiweißmilch mit hohem Kohlehydratzusatz ist bei manchen Kindern angezeigt. Die Zahl der Mahlzeiten soll auch beim Neugeborenen 5 oder 6 pro die sein. Hennig (Göttingen).

Gerstenberger, J. H. and **Ruh, H. O.** *Studies in the adaptation of an artificial food to human milk. II. A report of three years clinical experience with the feeding of S. M. A. (synthetic milk adapted.)* (Am. J. of diseas. of child. **17**, 1919, 1.)

Erfahrungsgemäß wird von Säuglingen, besonders in den ersten Wochen das Fett der Kuhmilch weniger gut vertragen als das der Brustmilch. Schloß suchte in der von ihm angegebenen Milch die Verhältnisse der Brustmilch nachzuahmen, aber ohne vollen Erfolg, besonders mußte er auf den Laktosezusatz verzichten. Verff. konnten bei ihren Versuchen, in denen sie das Kuhmilchfett durch S. M. A. ersetzten, große Mengen Milchzucker geben, ohne dyspeptische Stühle zu bekommen. Auch die Unterschiede der Kuhmilch und Brustmilch in der Verseifung, Jodwert und dem Gehalt an flüchtigen Fettsäuren sind bekannt. Bei Zusammensetzung ihres künstlichen Nährgemisches berücksichtigten Verff. alle diese Unterschiede. Die so ohne Verwendung von Mehl hergestellten Nährgemische enthielten immer ungefähr 1,2 Eiweiß, 7,0 Zucker, 3,5 Fett und 0,2 Asche, und entsprachen so fast der Brustmilchzusammensetzung. Als Fettzusatz wurde ein Gemisch von Kokosnußöl, Kakaobutter, Lebertran und Talg benutzt. Verff. haben mit diesen S. M. A.-Gemischen 311 Kinder erfolgreich ernährt. Rachitis, Spasmophilie oder dergl. entwickelten sich während dieser Zeit nicht. Der Vorzug der Nahrung soll darin bestehen, daß sie neben der sehr großen Billigkeit sich augenscheinlich sehr gut als „Massennahrung" eignet, da sie bei gutem Gedeihen von fast allen ziemlich normal entwickelten Kindern lange Zeit hindurch gut vertragen wird. Die Kinder

sollen dabei gute Farbe haben. Der Arbeit sind zahlreiche Tafeln und Tabellen beigegeben. Die genauen Angaben über Zubereitung und Mischung der S. M. A. müssen in dieser und einer früheren Arbeit der Verff. (Am. J. of. dis. of child. 10. 1915, 249) nachgelesen werden. Käckell (Hamburg).

Daniels, Amy L. and **English, Honora.** *A simple method of modifying the fat content of milk for infant feeding.* (Am. J. of diseas of child. **17**, 1919, 212.)

Um Milch mit einem bestimmten Fettgehalt zu erhalten, raten Verff. die Vollmilch 10—14 Stunden auf Eis zu stellen. Nach dieser Zeit hat sich das Fett gut abgesetzt und kann leicht abgerahmt werden. Ein längeres Stehenlassen ist zwecklos. Durchschnittlich hat die so erhaltene Magermilch einen Fettgehalt von 0,8 %, gleichgültig, ob pasteurisierte oder rohe Milch verwandt wird. Um Milch mit einem Fettgehalt von 2 % zu erhalten, setzt man zu 24 Unzen (cr. 325 g) 54 ccm Rahm zu, entsprechend bei 3 % Fett 108 ccm und bei 4 % Fett 162 ccm Rahm. Für den Haushalt ist dies Verfahren sehr einfach und empfehlenswert. Käckell (Hamburg).

Marriot, W. Mckim and **Sisson, Warren R.** *Variations in the lipoid (fat) content of the blood of infants under certain nutritional conditions.* (Am. J. of diseas. of child. **16**, 1918, 75.)

Erfahrungsgemäß gehört ein gewisser Fettgehalt der Nahrung zum guten Gedeihen. Zu geringe Fettzufuhr verhindert gutes Wachstum, zu hoher Fettgehalt kann zu schweren Ernährungsstörungen Veranlassung geben. Nicht nur Fettanalysen des Stuhles geben über die Verwertung des Nahrungsfettes Aufschluß, sondern auch der Lipoidgehalt des Blutes kann uns manches über die Abwicklung des Fettstoffwechsels sagen. Leider gibt es noch keine Methode um festzustellen, welches Fett aus dem Gewebe, welches aus der Nahrung stammt. Es ist einleuchtend, daß bei erhöhter Fettverbrennung Depotfett auf dem Blutwege transportiert werden muß, ebenso daß bei hoher Fettzufuhr durch die Nahrung und geringer Fettverbrennung überschüssiges Fett auf dem Blutwege zu den Depots geführt wird. In diesen Fällen muß man erhöhten Lipoidgehalt im Blute finden. Auf diesen Überlegungen beruhen die Untersuchungen der Verff die zu folgenden Schlüssen führten. An sich ist der Lipoidgehalt des Blutes völlig unabhängig vom Ernährungszustand. Bei Kindern, die Gewichtszunahmen zeigen ist der Fettgehalt im Blut höher als bei nicht gedeihenden. Gedeihende Brustkinder haben hohen Lipoidgehalt. Im allgemeinen fanden Verf. höhere Werte als Bloor. Käckell (Hamburg).

Bauer, L. *Wie kann man die sogenannte geronnene (saure) Milch als Säuglingsernährung benützen? Über Eiweißsuppe.* (Orvosi Hetilap 1919, Nr. 13.)

Einem Liter Haferschleim bezw. Hafermehlsuppe mit Salz versetzt und 3—4% Zucker wird der während des Kochens ent-

standene Käse aus $^1/_2$ l bis 1 l saurer Milch — nach der Vorschrift Finkelstein-L. F. Meyers mehrmals durch ein Sieb getrieben — zugesetzt und aufgekocht. Diese Eiweißsuppe soll für Säuglinge nicht nur vorübergehend, sondern auch für lange Zeit sehr zuträglich sein. Zahl der Fälle, Gewichtskurven, Dauer der Anwendung, Ernährungsresultate, zu erwartende Folgen dieser molkenfreien Nahrung werden nicht angegeben (Ref.).

John (Budapest).

Marfan, A. B. *Des modifications que doit subir le lait de vache pour pouvoir servir à l'allaitement artificiel.* (Über Milchveränderungen, die vorgenommen werden müssen, vor Verwendung der Kuhmilch zur künstlichen Nahrung.) (Le Nourrisson 1917.)

Stets war man bestrebt bei künstlicher Ernährung eine der Frauenmilch möglichst entsprechende Nahrung zu geben. Wegen des großen Salz- und Eiweißgehaltes der Kuhmilch sah man sich genötigt dieselbe zu verdünnen; um eine nicht zu voluminöse isokalorische Nahrung zu erhalten, wurden verschiedene Zusätze wie Rahm oder Zuckerarten zugefügt. Marfan gibt nach vielen Versuchen seinen Säuglingen ein Drittel einer 10% Rohrzuckerlösung zu $^2/_3$ Milch während der ersten Monate. Dieses Gemisch enthält gleich viel Zucker wie Frauenmilch, $1^1/_2$ mal soviel Eiweiß und etwa $^2/_3$ Fett. Die Calorienmenge beträgt 600 pro Liter, sodaß nur wenig größere Flüssigkeitsmengen gegeben werden müssen als bei Frauenmilch. Diese Mischung wurde sehr gut ertragen; der einzige Nachteil ist die anfänglich geringe Gewichtszunahme. Vor allen anderen Gemischen hat sie aber den großen Vorteil der sehr einfachen Herstellung. von Schulthess (Zürich).

Sinclair, J. F. *Soy bean in infant feeding.* (Die Soyabohne in der Säuglingsernährung.) (New York State J. of med. **16**, 1916, Nr. 2.)

Auf Grund seiner Erfahrung befürwortet S. die Verwendung der Soyabohne bei Sommerdiarrhöe, verschiedenen Ernährungsstörungen und Marasmus. Sie wird gut vertragen, leicht verdaut und sichert durch ihren Fett- und Eiweißgehalt die Ernährung kranker Kinder. J. A. M. A.

Jonscher, K. *Einige Bemerkungen zum Gewichte des Kindes bei Wasserbilanzstörungen: allgemein (anasarca) und lokal (pleuritis).* (Gazeta Lekarska **LIII**, 1919, Nr. 20.)

Pirquets Annahme, man könne aus dem Ernährungsindex auf Flüssigkeitsanwesenheit in einer Körperhöhle schließen, steht J. kritisch gegenüber. In seinen Fällen war der Ernährungsindex niedriger oder gleichgroß, aber niemals höher als geschätzt, was davon herrührt, daß die in einer Körperhöhle angesammelte Flüssigkeit nicht ein Fremdkörper, von außen herrührend, ist. In normalen Verhältnissen ist sie auf alle Gewebe gleichmäßig verteilt. Refraktometrische Untersuchungen haben nämlich Ein-

dickung des Blutserums bei Exsudaten festgestellt. Bei der Gelegenheit führt J. die Beobachtung einer Pflegerin an, daß Kinder mit Oedemen und Ex- bezw. Transsudaten schwerer erscheinen, als andere gleichen Gewichts, was vom geringeren Widerstand des Schultermuskelgürtels bezw. Verschiebung des Schwerpunktes herrührt. Cieszyński (Warszawa).

Hamburger, F., und **Jellenigg, K.** *Die Gelidusimethode zur Feststellung des Ernährungszustandes.* (Wien. klin. W. 1920, S. 1131.)

Das Pirquetsche „Gelidusi" darf, wenn man die Durchschnittswerte in Betracht zieht, als konstante Größe anerkannt werden, ob zwar die Grenzwerte der nach Gundobins und Quetelets Maßen errechneten Gelidusizahlen nicht unerheblich differieren. Zur Feststellung des Ernährungszustandes des einzelnen Menschen ist das Gelidusi (wie jeder andere Index) unbrauchbar. Es gibt unterernährte Kinder mit einem relativ hohen, gut ernährte, kräftige Kinder mit einem niedrigen Gelidusi.

Reuß (Wien).

Bauer, L. *Über die Bedeutung der Eiweißstoffe in der Ernährung der Säuglinge.* (Orvosi Hetilap 1918, Nr. 22.)

Der Mehlnährschaden wird durch gleichzeitigen Eiweissmangel verursacht. Verabreicht man reichlich Eiweiß, kommt er nicht zustande. Es folgen bekannte Sätze: die therapeutische Bedeutung des Eiweißes, Überkompensation der Darmgärung durch Fäulnisprozesse. Verseifung der Fette kommt nur in alkalisch reagierendem Darme zustande. Bei der exsudativen Diathese ist die Toleranz gegen Fett und Zucker herabgesetzt; gegen Eiweiß unverändert. (Stimmt nicht. Ref.) John (Budapest).

Bosworth, A. W. and **Bowditch, H. I.** *Studies of infant feeding XI. High protein feeding versus high calcium absorption as the cause of the increase in body temperature of infants.* (Am. J. of diseas. of child. **16,** 1918, 279.)

Durch sehr große Kalziummengen, die als organische Salze absorbiert werden, entsteht eine Anhäufung von Kalzium in den Geweben, die toxische Erscheinungen hervorrufen bei denen Kalzium lacticum im Urin ausgeschieden wird. Dies wird vermieden, wenn neben großen Kalziummengen genügend Chlor oder Phosphor gegeben wird, so daß sich lösliche Salze bilden können. Die toxischen Erscheinungen, die andere Autoren nach Verabreichung von sehr eiweißreicher Nahrung sahen, beruhen nach der Meinung der Verff. desgleichen auf dem hohen Kalziumgehalt. Das Eiweiß spielt nur insofern eine Rolle, als das Kalzium an dieses als Kalziumkasein gebunden ist. Käckell (Hamburg).

Rheingantz, Gustavo (Rio de Janeiro). *L'emploi du lait-caséiné de Finkelstein, sucré avec de la saccharose* (Die Anwendung von Finkelsteinscher Eiweißmilch mit Saccharose gezuckert). (Arch. de méd. enf. 1918, Nr. 1.)

Verf. verwandte mit gutem Erfolg eine modifizierte Eiweißmilch, der statt Buttermilch entrahmte Milch zugesetzt wird; rest nach Besserung der Stühle setzte er Zucker zu und zwar gleich Rohrzucker. Ryhiner (Basel).

Guerbet (Rouen). *Le biberon de cristal.* (Die Kristallflasche.) (Le Nourrisson 1918.)

Bei Verwendung verschiedener Kristallflaschen fiel das schlechte Gedeihen einiger Säuglinge auf. Eine chemische Untersuchung des Kristalls ergab einen Gehalt von 14% Blei. Nach der Sterilisation der Milch in diesen Flaschen konnte 3—9 mg Blei pro Liter Milch nachgewiesen werden. Alle bleihaltigen Flaschen sollten deshalb verboten werden.

v. Schulthess (Zürich).

Lesage, A. *Le danger de l'emploi de certaines tétines.* (Über die Gefahr der Verwendung gewisser Gummisauger.) (Le Nourrisson 1915.)

Im Handel gibt es mancherlei Gummisauger und Schnuller, die je nach ihrer Herstellung für den Säugling schädlich sind. Es gibt solche aus reinem vulkanisierten Kautschuk (englischer Gummi). Die weitaus verbreitetsten bestehen aus Kautschuk und künstlichen Zusätzen, die in der Regel aus vulkanisiertem Leinöl gebildet werden, dazu kommt ein Metallzusatz (Barium), um die Ware, die nach dem Gewicht verkauft wird, schwerer zu machen. Nach der Vulkanisation wird der Gummi in alkalischen Lösungen gespült, um den überschüssigen Schwefel auszulaugen. Als Farbe wird meist Zinnober verwendet.

In der Technik werden zwei Vulkanisationsprozesse verwendet, entweder wird der Gummi in flüssigen Schwefel bei einer Temperatur von 120 Grad während ein bis anderthalb Stunden eingetaucht oder aber man legt ihn in eine chlorhaltige Schwefelverbindung ein, die in Benzinlösung bei niederer Temperatur gekocht wird (kalte Vulkanisation). Nur der reine Gummi hält die heiße Vulkanisation aus.

Lesage hat die verschiedenen Gummiarten in Wasser gelegt und nach einiger Zeit folgende Veränderungen konstatiert: Der reine Gummi verändert sich nicht.

Der bei niederer Temperatur vulkanisierte Gummi scheidet Salzsäure aus, die bei der Zersetzung des Schwefelchlorids entsteht, wenn er längere Zeit in lauwarmes Wasser gelegt wird, sogar bei einer Wassertemperatur von 15° konnte HCL nachgewiesen werden. Der in der Hitze vulkanisierte Gummi verändert sich beim terilisieren nicht, der Gummi mit Zusatz wird dabei brüchig. Die bei der kalten Vulkanisation aus dem Benzin auf-

genommenen Nebenprodukte (Naphtalin und Benzoyle) werden wieder abgegeben, auch die Farbe, das Zinnober (HgS) wird durch die freigewordene HCl angegriffen. Für Säuglinge soll nur reiner in der Hitze vulkanisierter Gummi verwendet werden; der bei niederer Temperatur durch Schwefelchloride vulkanisierte Gummi soll vor der Verwendung mindestens zwei mal bei 125° ausgekocht werden. Gefärbte Gummisauger mit Zusatz dürfen nicht verwendet werden. von Schulthess (Zürich).

Marfan, A. B. *Est-il utile d'ajouter du chlorure de sodium, du bicarbonate de soude, de l'eau de chaux, ou du citrate de soude au lait de vache destiné à l'alimentation des nourrissons bien portants?* (Ist es nützlich Kochsalz, Natriumbikarbonat, Kalkwasser oder Natriumzitrat der für gesunde Säuglinge bestimmten Milch zuzusetzen?) (Le Nourrisson 1917.)

Bei gesunden Säuglingen ist ein Zusatz aller oben erwähnten Stoffe unnötig. Der Zusatz von Kochsalz bewirkt oft eine rasche Gewichtszunahme, die auf der Wasserbindung beruht; es ist also nur ein scheinbarer Gewichtsanstieg. In kleinen Dosen (0,50 g pro Liter) bewirkt er eine vermehrte Sekretion der Darmsäfte und wurde mit Vorteil bei Anorexie und leichter Obstipation verwendet. Gestützt auf den geringen Alkaligehalt der Kuhmilch wurde Natronbikarbonat oder Kalkwasser verabreicht. Das Kalkwasser war in allen Versuchen ohne Einfluß, die alkalischen Wässer bewährten sich besonders bei leichteren Dyspepsien mit häufigem Erbrechen. Die ganze Wirkung beruht auf einer Verdünnung der Milchsalze.

Durch Zusatz von kleinen Mengen (0,20 g pro 100 cmm Milch) Natriumzitrat fällt das Kaseingerinnsel weniger grob aus; von dyspeptischen wird diese Milch besser ertragen als Vollmilch. von Schulthess (Zürich).

Bloch, C. E. 1. *Krankheiten bei kleinen Kindern infolge lange dauernder Ernährung überwiegend mit Kohlehydraten, 2. Krankheiten infolge Fettmangel, Xerophthalmie und Dystrophie, 3. Klinische Untersuchungen über Dystrophie und Xerophthalmie bei jungen Kindern.* (Ugeskrift for Laeger 1917 1. S. 279, 2. S. 301, 3. S. 349 und Jahrbuch für Kinderheilkunde 1919 Bd. 89.)

Verf. bespricht die nach lange dauernder Kohlehydraternährung früher unter „Mehlnährschaden" gekannten Formen von Ernährungsstörungen und empfiehlt die Milchbehandlung eventuell in Verbindung mit Wismuth- oder Tannin-Präparaten. In besonders schweren Fällen gibt Eiweissmilch guten Erfolg.

Mit Rücksicht auf die Xerophthalmie hat der Verf. von 1912 bis 1916 40 Fälle beobachtet und meint, daß diese immer ein Teil eines universellen krankhaften Zustandes ist. Dieser äußerte sich wesentlich unter 3 Krankheitsbildern; zwei entsprachen den früher als „Mehlnährschaden" beschriebenen Formen, das dritte zeigte keine Oedeme oder Hypertonien, aber die Kinder waren in der Entwickelung sehr zurück, waren mager, bleich, apathisch

und appetitlos mit trockener, schlaffer Haut. Die Ursache dieses Leidens, meint der Verf., muß ein Mangel an Fettstoff oder an im Fett anwesenden Lipoidstoffen oder Lipoidbestandteilen sein. Die Kinder sind nämlich in allen Fällen mit fettarmer Nahrung ernährt; in einigen Fällen ist diese zugleich arm an Vitaminen gewesen, während sie in anderen vitaminreich war, weshalb der Verf. meint einen Vitaminmangel, als wesentlichen, ätiologischen Faktor ausschließen zu können. Die meisten der Kinder stammen vom Lande. Verf. nimmt an, daß auch die sekundären Infektionen, das Alter der Kinder und die Jahreszeit (die meisten Fälle treten in den Monaten Febr. bis Mai auf) eine Rolle für das Auftreten der Krankheit. Die Behandlung muß in erster Reihe erstreben, den Kindern die besprochenen Lipoidstoffe zum Beispiel Frauenmilch, Vollmilch, ev. mit Lebertran verbunden, zuzuführen.

Im Jahre 1917 hat der Verf. außerdem 23 Kinder mit Xerophthalmie untersucht; mehrere von diesen waren im Gegensatz zu den früheren im Anfangsstadium der Krankheit. Die Behandlung wie oben erwähnt. Auch hier wurde die größte Anzahl März-April gefunden. In dieser Zeit ist das Wachstum maximal; dieses verlangt die Zuführung einer besonders großen Menge von Lipoidstoffen, weswegen der Verf. meint, daß die Xerophthalmie grade vorzugsweise in diesen Perioden entsteht, wo der Organismus seine besonderen Lipoidbestandteile zum Wachstum verbraucht.

Hertz (Kopenhagen).

Monrad. *Alimentäre Gastro-Enteritis und Xerophthalmie im Kindesalter.* (Ugeskrift for Laeger 1917, S. 1177.)

Der Verf. rät im Gegensatz zu Bloch von Milch bei Kolitis chron. bei kleinen Kindern ab. Hinsichtlich der Xerophthalmie meint der Verf. nach seinen eigenen klinischen Erfahrungen dem Vitaminmangel die Schuld beimessen zu müssen.

Hertz (Kopenhagen).

Killerich. *Keratomalazie.* (Ugeskrift for Laeger 1917, S. 631.)

Verf. hat in den letzten 10 Jahren 28 Fälle von K. bei Kindern bis 2 Jahren beobachtet. Die meisten hatten fettarme Nahrung bekommen, der Zustand (sowohl der universelle als das Augenleiden) wurde mit Milchernährung gebessert.

Hertz (Kopenhagen).

Gerstenberger, H. J. and **Champion, W. M.**. *The constipating qualities of orange juice.* (Am. J. of diseas. of child. **18**, 1919, 89.)

Einem 10 Monate alten, gesunden Kinde wurde eine Reihe von Tagen Orangensaft und an anderen Tagen statt dessen die gleiche Menge (6 × 15 ccm) einer 10 prozentigen Zuckerlösung (6,5 % Glukose, 3,5 % Lävulose) gegeben. Dabei zeigte sich, daß während der Zuckerlösungstage mehr Wasser durch den Darm, weniger durch die Nieren ausgeschieden wurde, während die Verhältnisse an den Orangensafttagen gerade umgekehrt waren. Orangensaft hat also eher eine stopfende als abführende Wirkung und sollte deshalb nie als Abführmittel, sondern nur als Antiskorbutikum benutzt werden. Käckell (Hamburg).

Grorer (Boston). *Der Gebrauch von Sahne und ausgefälltem Casein bei Ernährungsstörungen mit Gärung.* (Am. Journ. of dis. of childr. **12**, 1916, 612.)

Verf. nahm bei einer Ernährungsstörung mit Gärungsstühlen eine Intoleranz gegen den Milchzucker an und verordnete dementsprechend eine Nahrung, die aus 0,75% Fett, 0,12% Lactose und 2,5% ausgefälltem Casein bestand. Der Erfolg in diesem wie in einer Reihe von andern Fällen war befriedigend.

A. Peiper (Berlin).

Nobécourt, P. *Les régimes alimentaires des nourrissons malades.* (Journal de Medecine de Paris 1920, 415.)

In vorliegender Abhandlung werden die verschiedenen „Régimes (Nährmethoden: Wasserdiät, eiweißreiche Diät, Mehldiät usw.) und deren Indikationen bei den Ernährungsstörungen der Säuglinge aufgezählt und beschrieben. Die Arbeit hat den Zweck in Kürze den praktischen Arzt über dieses ziemlich schwierige Kapitel der Medizin zu orientieren; für den Pädiater bietet sie nichts neues.

Döbeli (Bern).

Ravenna, A. (Päd. Klin. Padua). *Le malattie comprese attualmente sotto il nomo turbe della nutrizione del lattante.* (Die Krankheiten, die gegenwärtig unter dem Namen „Ernährungsstörungen des Säuglings" begriffen werden.) (Riv. di Clin. Ped. **15**, 252, 1917.)

1. Vortrag. Bringt das Finkelsteinsche Schema; er wendet sich gegen die Behauptung, daß Nahrungsentziehung in allen Fällen sofortige Besserung der toxischen Symptome mit sich bringe; auch sei die alimentäre Probe schwer durchführbar, da man die normale Toleranz nicht kenne, noch auch die Qualität und Quantität der für die Probe nötigen Nahrung genau bestimmen könne.

Derselbe. 2. und 3. Vorlesung. (Riv. di Clin. Ped. **15**, 420, 1917.)

Bringt weitere Einwürfe. Auch das Eiweiß könne Ursache einer Dyspepsie sein (nach Untersuchungen von Tedeschi und Combe); das Krankheitsbild der Dyspepsie sei nichts einheitliches und könne daher nicht ohne weiteres unter die Ernährungsstörungen eingereiht werden.

Combe habe nachgewiesen, daß die paradoxe Reaktion nicht für die Dekomposition charakteristisch sei; die Ätiologie der Dekomposition sei mannigfach, Konstitution, Alter, alles was unter dem Begriff Hospitalismus zusammengefaßt wird, spiele hier eine Rolle, nicht nur Ernährungsstörungen. Verf. selbst sieht in der Atrophie eine Art Involutionsprozeß und nennt sie ein pathologisches Greisenalter. Auch die Intoxikation könne nicht als etwas Einheitliches aufgefaßt werden; es sei nicht sicher, ob nicht doch bakterielle Infektion eine Rolle spiele. Tedeschi unterscheidet die Enterokolitis von der Cholera infantum, welche letztere sich durch unstillbare Diarrhoen und durch unstillbares jedoch erst später auftretendes 24—48 Std. langes Erbrechen auszeichne und durch

ein spezifisches Agens hervorgerufen werde, das aus dem Ileu stammt und eine Peptonisierung der Milch bewirkt.

Die Therapie der Ch. inf. besteht in Laxantien (Calomel, Ricinus), Magenausspülung, Verabreichung v. Aqua chloroform. bei Kollaps sind Senfbäder, Kampfer, Koffein, Adrenalin angezeigt; die Nahrung muß eine Zeitlang völlig sistiert werden, (24 bis 48 Std.), zur Verhinderung der Austrocknung ist Tee mit Sacharin zu geben, auch Kochsalzinfusion sind von Nutzen; die Nahrungsmengen dürfen nur sehr allmählich vergrößert werden. Frauenmilch ist das souveräne Heilmittel; eine rohe mit Formalin behandelte Milch wird empfohlen; Eiweißmilch, Kellersuppe, Holländermilch werden erwähnt. Tezner (Wien).

Szana, S. und **Totis, B.** *Über die Dyspepsie unterernährter Säuglinge.* (Orvosi Hetilap 1919, Nr. 26.)

Schlußsätze: 1. Als Folge der strengen 3—4 stündlichen Stillpausen, wie dies Ärzte, die ihr Wissen aus Czernys Lehren schöpften, und Patronessen für Mutter- und Säuglingschutz (in Ungarn) verallgemeinert haben, bekommt man häufig genug unterernährte Säuglinge zu sehen. 2. Dies soll keine Propaganda für ein häufiges Stillen sein. Praktischer Wink: als Standard soll ein 3—4 stündliches Stillen aufgestellt werden, schablonmäßig jedoch nur dann, wenn hierbei der Säugling gut gedeiht, denn es gibt Säuglinge, die sich hierbei nicht entwickeln und Dyspepsie bekommen. (Ich zitiere Heims Ausspruch aus seiner Antrittsvorlesung: Man behandelt nicht das Kind, sondern dieses oder jenes Kind. Ref.) John (Budapest).

Tedeschi, V. (Päd. klin. Padua). *Le fasi catastrofiche delle anomalie di nutrizione del lattante.* (Die katastrophalen Phasen der Ernährungsstörungen des Säuglings.) (Riv. di klin. Ped. **14,** 1916, 253.)

Verf. unterscheidet im Gegensatz zu den deutschen Autoren eine katastrophale Form der Gastroenteritis von der epidemischen sogenannten Cholera infantilis.

Das erste Symptom der Gastroenteritis ist ein Elastizitätsverlust der Haut, der erste Grad des Sklerems, während das Sklerem bei der Cholera infantil. erst im Spätstadium auftritt, dann aber in voll ausgebildeter Form; die Cholera beginnt oft aus voller Gesundheit, nie mit Erbrechen, sondern mit Durchfall, der sehr bald unstillbar und wässerig, dem bei Cholera asiatica ähnlich wird; das Gegenteil ist bei der Gastroenteritis der Fall; die epidemische Form kann auch im Winter auftreten, so daß der Beiname „aestiva" unberechtigt erscheint; sie befällt nie Brustkinder, wohl aber mit Allaitement mixte genährte.

Während einer Epidemie in Triest bemerkte Verf., daß in der Milch eines bestimmten Stalles eine Peptonisierung des Eiweißes stattgefunden hatte; es dürfte sich um den später von Flügge beschriebenen Bacillus amarus gehandelt haben; Verf. hatte keine

Möglichkeit zu bakteriologischen Untersuchungen. Milch, die sofort nach dem Melken sterilisiert wurde, zeigte diese Veränderungen nicht, wohl aber wenn sie vor dem Sterilisieren offen im Stalle stehen gelassen wurde; der Bazillus kommt also aus der Luft in die Milch und ist durch Erhitzen auf 100° nicht zu töten; alle Kinder, die Milch aus diesem Stalle getrunken hatten, erkrankten; die Milch wirkt offenbar schon schädlich, bevor sichtbare oder mit dem Geschmack wahrnehmbare Veränderungen entstanden sind. Als das Heu aus dem Stalle entfernt wurde, war die Epidemie wie abgeschnitten; der Bazillus findet sich in Heu, das frisch getrocknet ist; daher die Häufigkeit der Epidemien im Mai und September, da zu dieser Zeit hauptsächlich solches Heu verwendet wird; in Gegenden, wo das Vieh auf die Weide getrieben wird, ist die Erkrankung unbekannt. Tezner (Wien).

Hoobler (Detroit). *Einige Frühsymptome der Eiweißüberempfindlichkeit beim Kinde.* (Am. Journ. of dis. of childr. **12**, 1916, 129.)

Fremde und eigene Untersuchungen beweisen infolge positiver Anaphylaxie beim Meerschweinchen, daß der Magendarmkanal von Kranken mit Ekzem oder Ernährungsstörungen für Eiweiß durchlässig ist. Gelangt dies Eiweiß aus dem Magendarmkanal in den Kreislauf, so kann es anaphylaktische Erscheinungen hervorrufen. Diese können in der Haut, in den Luftwegen, in den Verdauungsorganen und im Nervensystem auftreten. Sie kommen und verschwinden mit großer Schnelligkeit und brauchen nicht alle vorhanden zu sein. Sie können natürlich auch durch andre Krankheiten als Eiweißüberempfindlichkeit hervorgerufen werden. Werden die Fälle rechtzeitig erkannt und wird eine entsprechende Ernährung eingeleitet, so verschwinden die Erscheinungen oder bessern sich wesentlich. A. Peiper (Berlin).

Weill, E. *Behandlung der Intoleranz für Milch.* (Presse méd. **27**, 1919, 601.)

Im letzten Halbjahr hat Verf. 30 Brustkinder und 11 Zwiemilchkinder beobachtet, die Verdauungsstörungen zeigten, für welche keine Infektion oder Intoxikation verantwortlich gemacht und keine Läsion irgend welcher Art gefunden werden konnte. Er schloß, daß diese Verdauungsstörungen Zeichen von Anaphylaxie sein müssen, und versuchte sie durch Anti-Anaphylaxie, d. h. durch subkutane Milchinjektionen zu bekämpfen. Die Resultate überstiegen seine Erwartungen. Die Vakzination ist spezifisch: Nur Frauenmilch wirkt bei Frauenmilch, nur Kuhmilch bei Kuhmilch. Die Kinder, die vor 6 Monaten injiziert wurden, haben keine Rückfälle gezeigt und sich seitdem normal entwickelt. Verf. beschreibt 8 Fälle, um die verschiedenen Arten der Verdauungsstörungen, infolge Intoleranz gegen Milch, bei Kindern ohne organische Läsionen zu zeigen. Bei einigen von ihnen tritt früher oder später nach den meisten Mahlzeiten Erbrechen auf; bei einigen treten vermehrte Stühle auf. Es kann auch dauernde

Obstipation vorhanden sein. Zu diesen Verdauungsstörungen gesellt sich gewöhnlich Unruhe. Das Kind schreit oft nach der Mahlzeit, als ob es Schmerzen hätte, bis das Erbrechen erfolgt. Es ist unruhig, schreckt bei dem geringsten Geräusch auf, ist schwer in Schlaf zu bringen, aber es besteht kein Fieber und das Allgemeinbefinden bleibt gut. Es kann Ekzem oder Impetigo vorhanden sein, aber kein Exanthem, das auf Anaphylaxie schließen läßt. Milch- oder Nahrungswechsel oder gewisse Arzneien können die Störungen verbessern, aber nur vorübergehend. Die besten Resultate sind erreicht worden, wenn man die Milch ganz beiseite ließ, aber Säuglinge können auf die Dauer nicht ohne Milch auskommen.

In manchen von den Fällen war die Intoleranz gegen Brustmilch von der Geburt an vorhanden, in anderen erst nach einem oder zwei Monaten. Ein vorher völlig gesundes Kind zeigte die Symptome im Alter von einem Monat, nachdem die Mutter eine Phlegmone gehabt hatte. Eine Krankheit beim Kinde oder bei der Mutter kann die Milch oder die Verdauung so verändern, daß diese Intoleranz jederzeit auftreten kann Die Identität der Symptome und des therapeutischen Einflusses der subkutanen Injektionen von spezifischer Milch zeigen die gemeinsame Basis der primären und sekundären Intoleranz. Bei Anwendung von Kuhmilch wird ein Ansteigen von Temperatur während einiger Stunden beobachtet, nicht aber bei Milch stillender Frauen. In zwei Fällen trat nach Reinjektion ein 10—15 Minuten lang währender Shock auf, die Extremitäten wurden kalt. Brustmilch kann ungekocht, gekocht oder auf 110° C erhitzt injiziert werden. Kuhmilch soll gekocht oder 20 Minuten lang auf 110° C erhitzt injiziert werden. Als beste Dosierung erwies sich 5 oder 10 ccm. Wenn keine deutliche Besserung eintrat, entschloß sich Verf. zu einer zweiten oder dritten Injektion, wobei er immer nach der progressiven Methode von Besredka vorging: Erst 0,5 ccm, dann, 1 Stunde später, 2 ccm und erst nach 3 Stunden die volle Dosis, 5—10 ccm. In einem Fall schien schwerer Laryngospasmus bei einem 21 mon. Säugling durch weniger als 1ccm zweimalig injizierter Milch angehalten zu werden. Weill versucht jetzt diese Antianaphylaxie auch bei Fällen von kongenitalem Erbrechen und injiziert dann sowohl Mutter wie Kind mit der Muttermilch. J. A. M. A.

Dorlencourt, H. (Paris). *La constipation habituelle du nourrisson.* (Die chronische Obstipation des Säuglings.) (Le Nourrisson 1918.)

Die Obstipation des Säuglings ist ziemlich häufig und hängt von mancherlei Ursache ab. Abgesehen von Mißbildungen wie Analatresie, Hirschsprungscher Krankheit und anderen kommt sie bei an der Brust ernährten vor, wenn die Nahrungsmengen zu klein sind. Leidet die Amme an chronischer Obstipation, so ist deren Milch häufig arm an Salzen und Fett, wodurch eine Obstipation bewirkt wird; durch Diätregelung der Amme wird

dieselbe rasch behoben. Bei künstlicher Nahrung kommt im ersten Lebensjahr besonders der Milchnährschaden in Betracht. Der Seifenstuhl ist die Folge einer Hypofunktion der Leber. Bei der chronischen Obstipation, die auch durch ungeeignete große Nahrungsmengen hervorgerufen werden kann, sind die Kinder blaß, der Leib aufgetrieben, die Bauchdecken schlaff. Eine dritte Kategorie enthält Säuglinge, die bei einwandfreier Kost trotzdem obstipiert sind.

Bei den Brustkindern ist die Therapie einfach, sorgfältige Kontrolle der getrunkenen Mengen, eventuell Erhöhung der Ration. Auch die Ernährung der Mutter soll kontrolliert werden; bei hochgradiger Obstipation werden Mineralwässer und ausnahmsweise Klistiere verordnet.

Bei der künstlichen Ernährung Reduktion der Fette wegen der Hypofunktion der Gallensekretion; Säurezufuhren werden angeordnet, um die Seifenstuhlbildung zu verhindern, entweder medikamentös oder durch Buttermilchzulagen. Auch durch Kohlehydrate, Zucker oder Mehl wird die Darmgärung bedeutend verstärkt. An Medikamenten wird Na-Sulfat in kleinen Dosen verordnet; Tonus erhöhend wirken Salzbäder, Alkoholeinreibungen mit Massage verbunden. Bei der chronischen Obstipation wird sehr oft ein leichtes Laxans verwendet wie Mannasirup, Podophyllin oder Cascara sagrada, bevor aber diese verordnet werden, muß die Analgegend genau inspiziert werden, denn häufig werden Rhagaden gefunden, die Schuld an der Obstipation sind; nach deren Ausheilung findet die Defäkation häufig regelmäßig statt.

v. Schulthess (Zürich).

Borland, V. *Prophylactic treatment of constipation in children.* (Lancet 1919, Nr. 4986, S. 459—460.)

Die beste Prophylaxis ist eine allgemein hygienische Lebensart (frische Luft, Sonne). Das Kind darf nicht allzulange in derselben Haltung liegen. Man ernähre das Kind regelmäßig; schläft es, so muß, wenn die Stunde der Ernährung da ist, aufgeweckt werden. Niemals sollte man einem Kind während der Nacht Nahrung geben. Schon im zweiten Monat kann man das Kind gewöhnen, einen regelmäßigen Stuhl zu haben. Man kann z. B. jeden Morgen nach dem Bad den Anus mit dem Finger reizen (!!). Flüssige Paraffine ist wenn nötig ein gutes Laxans. Olivenöl ist oft nicht wirksam. Rizinusöl sollte nur gegeben werden, wenn schon Durchfälle bestehen. Seifensuppositorien sollten ganz verlassen werden.

Koopman (Haag).

Nobécourt. *Des hypotrophies et des cachexies des nourrissons.* (Über Hypotrophie und Kachexie der Säuglinge.) (Arch. de méd. des enfants 1916, Nr. 3, 4, 5, 6.)

Sehr eingehendes Übersichtsreferat über Ätiologie, pathologische Physiologie, pathologische Anatomie und Pathogenese der im Titel erwähnten Zustände. Unter Hypotrophie versteht Verf. ein Zurückbleiben der körperlichen Entwicklung (entweder nur Ge-

wicht oder Körpermasse, oder beide gleichzeitig) unter dem Durchschnitt gleichaltriger Säuglinge. Die Haut hat normale Elastizität das Fettgewebe ist erhalten oder wenig vermindert, das Kind scheint also nur jünger als es in Wirklichkeit ist.

Bei Kachexie kann die Körpergröße normal oder zurückgeblieben sein, die Haut ist aber schlaff, runzlig, hat ihre Elastizität verloren, der Pannikulus ist fast verschwunden, das Gewicht ist unter der Norm. Man hat den Eindruck hochgradiger Abmagerung.

Bezüglich der Ätiologie die sich oft aus Ursachen komplexer Natur zusammensetzt, unterscheidet Verf :

1. die sekundäre oder symptomatische Kachexie durch Tuberkulose, Lues, akute Infektionen, fehlerhafte Ernährung (qualitative oder quantitative Unterernährung, Überernährung) ferner gastro-intestinale Störungen;

2. die essentiellen oder protopatischen Formen die durch konstitutionelle Fehler bedingt sind.

Eine genaue Abgrenzung ist oft nicht möglich, da viele sekundäre Formen durch eine konstitutionelle Minderwertigkeit begünstigt werden, außerdem können äußere Faktoren wie Hitzeschädigung, Hospitalismus mit im Spiel sein.

Von dominierender Wichtigkeit ist außerdem das Alter des Kindes, je jünger dasselbe, desto eher verfällt es in diese Zustände; sie verlaufen auch beim jungen Säugling unter einem besonderen Typus, was die Abgrenzung des klinischen Bildes der Atrophie-Athrepsie rechtfertigt, die nach Verf. nichts anderes ist als die Kachexie eines Kindes in den ersten Lebensmonaten.

In Bezug auf die pathologische Physiologie sind die gemeinsamen Charaktere der Hypotrophie und Kachexie eine schlechte Ausnutzung in der Verdauung der Nahrung, Störung der Absorption, vermehrter Materialverbrauch und vermehrte Ausscheidung. Gestört ist namentlich der Fettstoffwechsel, Stickstoff- und Aschestoffwechsel sind weniger alteriert, Zucker wird normal abgebaut. Als Störung des Eiweißstoffwechsels kann das gelegentliche Auftreten von alimentärer Albuminurie angesehen werden. Bei der mangelhaften Fettverdauung mag die schlechte Qualität der Galle mit Schuld sein. Die Darmflora zeigt eine abnorme Zusammensetzung. Im Urin ist der Harnstoff vermehrt, häufig besteht Albuminurie und Indikanurie. Zucker fehlt stets. Häufig ist die Wärmeregulation gestört. Der respiratorische Stoffwechsel ist charakterisiert durch einen erhöhten Sauerstoffverbrauch und durch Vermehrung von Kohlensäure und Wasser in der Expirationsluft. Im Ganzen besteht ein starker Kalorienverbrauch und eine besondere Begierde zur Aufnahme von Eiweiß und Zucker.

Als besonderes Krankheitsbild läßt sich die Kachexie junger Säuglinge unter 4 Monaten abtrennen, die Atrophie-Athrepsie, die sich durch vermehrten Reststickstoffgehalt des Blutes auszeichnet.

Pathologisch-anatomisch finden sich neben gelegentlichen geringfügigen Veränderungen verschiedener Organe als konstanteste und hervorstechendste Symptome Alterationen der Nebennierenrinde, der Thymus der Ovarien und der Thyreoidea Diese Organe sind vielfach atrophisch, weisen Zeichen von Entartung auf und zeigen eine mehr oder minder ausgesprochene Sklerose. Diese Veränderungen sind oft namentlich an der Thyreoidea so intensiv, daß eine Verminderung der Funktion muß angenommen werden. Einzig die Hypothyse ist vergrößert und die Zellen des Vorderlappens zeigen Erscheinungen vermehrter Tätigkeit. Diese Veränderungen werden von den einen als durch Infektionen und Intoxikationen bedingt angesehen, von den anderen als Regressionserscheinungen bewertet.

Keine der bisher aufgestellten Theorien vermag die Hypotrophie und Kachexie der Säuglinge völlig zu erklären. So viel scheint einzig festzustehen, daß Hypotrophie sich namentlich bei hereditär Belasteten infolge fehlerhafter Ernährung, unter schlechten hygienischen Bedingungen, nach Krankheiten (namentlich Ernährungsstörungen) einstellt. Sind die hereditären Faktoren oder die einwirkenden Schädlichkeiten besonders schwer, so tritt zur Wachstumshemmung auch die Kachexie auf. Eine große Rolle spielt bei der Entstehung das Alter, beim jüngeren Kind erscheint die Kachexie unter dem Bilde der Atrophie-Athrepsie. Eine methodische Analyse der Ätiologie und der physiologischen Tätigkeit hat nicht nur theoretisches Interesse sondern ist auch für Prognose und Therapie wichtig. Ryhiner (Basel).

Pacchioni, D. (Päd. Klin. Genua). *Sulla patogenesi dell' Atrofia infantile.* (Über die Ursache der kindl. Atrophie.) (Riv. di Clin. Ped. **16,** 1918, 113.)

Polemik gegen Ravenna. Dieser definiert die Atrophie als pathologisches Greisenalter; an Stelle der Evolution tritt die Involution im ersten Fall infolge des natürlichen Abschlusses des Lebenszyklus, im zweiten infolge einer Abnahme der Lebenskraft. Pacchioni wendet dagegen nicht mit Unrecht ein, daß die Ausdrücke „Evolution, Involution usw." viel zu unbestimmt, die Ähnlichkeit zwischen Atrophie und Greisenalter rein äußerlich sei.

Pacchioni stellt die These auf, daß die Atrophie durch die Unterbrechung der „Funktion der Entwicklung" (Funzione dello sviluppo) hervorgerufen wird, eine Funktion, die autonom sei und den Zellen des kindl. Organismus eigentümlich, sowie die Kontraktion eine Funktion der Muskelzelle; sie wird beeinflußt durch äußere Faktoren, innere Faktoren und formative Reize (Hormone, Salze). Sowie ein Muskel, dessen Kontraktionsfunktion beeinträchtigt ist, atrophiert, so atrophieren die Zellen des kindlichen Organismus, wenn sie infolge unzureichender Ernährung, toxischer Einflüsse usw. ihre Entwicklungsfunktion eingebüßt haben. Je größer die Wachstums- und Entwicklungsenergie eines Gewebes

ist, desto stärker ist die Einbuße, die es bei der Atrophie erleidet; die Knochen, die sich trotz ihrer großen Wachstumsenergie bei der Atrophie nur wenig verändern, bilden eine scheinbare Ausnahme von diesem Gesetz, die durch die Stabilität der sie bildenden chemischen Verbindungen erklärt wird, die eine rasche Konsumption nicht zulassen.

Die Theorie Pacchionis erscheint ebenso verschwommen und spekulativ als die seines Gegners. Tezner (Wien).

Marriott, McKim. *The artificial feeding of athreptic infants.* (J. amer. med. assoc. **73,** 1919, 1173.) (Nach einem Vortrag.)

Verf. hatte bei atrophischen, dekomponierten Kindern relativ gute Erfolge mit Butter- oder Eiweißmilch. In ganz schweren Fällen machte er Glukoseinjektionen. Häufig reicherte er die Buttermilch mit Butter an, was gut vertragen wurde und sehr gute Gewichtszunahmen zeitigte. Ferner hatte Verf. guten Erfolg mit Buttermilch, die bis zu 10 und 12% mit Kohlehydraten angereichert wurde. Auch dieses Nahrungsgemisch wurde in der Regel gut vertragen. Verf. sah nur Mißerfolge infolge parenteraler Infekte. In der Diskussion kommt zum Ausdruck, daß die fettangereicherte Buttermilch bisher in Amerika unbekannt war. Man vermißt leider diesbezügliche Literaturangaben.

Käckell (Hamburg).

Steckelmacher, E. *Über die Behandlung von Durchfällen bei Kindern mit basisch-gerbsaurem Kalk.* (Aus der Heidelberger Kinderklinik.) (Therapie der Gegenwart 1916, S. 126.)

Anwendung von bas. gerbsaurem Kalk bei akuten Ernährungsstörungen im Säuglingsalter und Diarrhöen von längerer Dauer und mit reichlichen Schleimbeimengungen. Dosierung: bei Säuglingen 1—2 g, bei älteren Kindern bis 2,5 g pro die. St. berichtet von guten Erfolgen bei 29 behandelten Kindern. Keinerlei Schädigung. Günstige Erfahrungen besonders bei parenteralen Durchfällen. Auch Rückfälle bei Abbrechen der Medikation wurden beobachtet. 4 Fälle von dysenterieformer Enterokolitis wurden erfolgreich mit dem basisch-gerbsaurem Kalk behandelt.

Hennig (Göttingen).

Blanc, Charles (Lausanne). *Les diarrhées dyspeptiques de l'enfant.* (Die dyspeptischen Durchfälle des Kindes.) (Arch. de méd. des enfants 1916, Nr. 11.)

Eingehende Übersicht über die Durchfälle der verschiedensten Ätiologie im Kindesalter mit Besprechung der Therapie. Verf. betont besonders, daß zur genauen Diagnosestellung und damit auch zur wirksamen Therapie die Stuhluntersuchung vermehrte Beachtung verdient. Ryhiner (Basel).

Marfan, A. B. *Remarques sur les diarrhées choléríformes des nourrissons.* (Beitrag zu den choleriformen Diarrhöen der Säuglinge. (Le Nourrisson 1915.)

Im Sommer 1914 stieg die Säuglingssterblichkeit in Paris beträchtlich an und erreichte Ende August den doppelten Durch-

schnittswert. Es ist dies nicht eine direkte Folge der Hitze; denn die gestillten Säuglinge wiesen keine erhöhte Mortalität auf. Die Ursache ist in der durch die Hitze beschleunigten Zersetzung der Milch zu suchen. Auch der Krieg macht sich geltend, in dem die Milch weniger sorfgältig vorbereitet und länger auf der Bahn transportiert wurde. Es sollen deshalb Säuglinge im Sommer nicht abgestillt werden; ist es aber dennoch notwendig, so verwende man sterilisierte Milch. von Schulthess (Zürich).

Zahorsky, J. *Evidence that summer diarrhea is an infectious enteritis.* (Beweis, daß die Sommerdiarrhoe eine infektiöse Enteritis ist.) (Amer. Journ. of dis. of childr. **15,** 1918, 413.)

Als charakteristische Symptome der Sommerdiarrhoe werden angegeben: plötzlicher Beginn, gewöhnlich mit Fieber und toxischen Erscheinungen, Erbrechen und Durchfall. Die toxischen Symptome verschwinden in der Regel innerhalb 24—36 Stunden, das Fieber sinkt zur Norm, Besserung des Allgemeinbefindens aber Fortbestehen des Durchfalls für mehrere Tage manchmal sogar für mehrere Wochen. Dagegen heilt die durch Überfütterung entstandene Gärungs-Diarrhoe meist schnell unter diätetischen Maßnahmen. Die Stühle bei der Sommerdiarrhoe sind dünn, wässerig, oft grün, der Säuregehalt in den ersten Tagen leicht erhöht, aber nicht so hoch wie bei der Gärungs-Diarrhoe. Die Anwesenheit von Leukozyten und Lymphozyten im Stuhl ist dem Verf. beweisend für eine infektiöse Enteritis. Er untersuchte im Sommer 1917 die Stühle von 85 Kindern mit Sommerdiarrhoe und konnte in 72 Fällen teils schon mit bloßem Auge, teils mit Hilfe des Mikroskops Eiter feststellen. In der Mehrzahl der Fälle konnte die Erkrankung auf die Verabreichung ungekochter Milch oder Eiskrem zurückgeführt werden, zweimal schienen Fliegen beteiligt zu sein, 3 mal Kontargiosität vorzuliegen. Auf den Nachweis von Eiterkörperchen im Stuhl zur Sicherung der Diagnose wird besonderer Wert gelegt.

Stadelmann (Frankfurt a. M.).

Bloom (New Orléans). *Die Hämatologie der infektiösen Diarrhöen.* (Am. Journ. of dis. of childr. **13,** 1917, 128.)

Blutuntersuchungen in 16 Fällen von Dysenterie, in 5 Fällen, bei denen B. welchii (aerogenes capsulatus) gefunden wurde und in 4 Fällen mit Mischinfektionen (B. welchii, B. paratyphosus, B. typhosus und Streptokokken). Die gefundenen Werte werden ausführlich mitgeteilt. (Im Auszug nicht wiederzugeben.)

A. Peiper (Berlin).

Triboulet, H. et **Godlewski, H.** *Emploi de l'eau de mer (Plasma de Quinton) en ingestion dans les gastro-entérites aigues des nourrissons.* ((Meersalzlösungen bei akuten Darmstörungen der Säuglinge.) (Le Nourrisson 1914.)

Bei akuten Enteritiden erhielten die Säuglinge Meerwasser, entweder eine isotonische Lösung oder eine hypertonische ent-

sprechend der doppelten isotonischen Lösung (Plasma de Quinton). Das Meerwasser wurde zu der Hälfte bis drei Viertel mit stark gezuckertem Wasser versetzt. Anfänglich kleine Dosen 50—100 cm pro Flasche. Wenn 200 cm ertragen wurden, Übergang zu Milchnahrung, die meist gut behalten wurde. Bei Erbrechen Magenspülung und Ernährung durch die Sonde. Die Vorteile der Meersalznahrung sind:

1. Das Erbrechen hört sofort auf.
2. Appetit anregend.

Es werden Beobachtungen an acht Säuglingen näher erläutert, fünf wurden in kurzer Zeit geheilt, drei kamen in so desolatem Zustand in die Klinik, daß sie bald starben, immerhin hatte auch bei letzteren das Erbrechen aufgehört und die Stühle waren fester geworden. v. Schulthess (Zürich).

Bauer, L. *Über die häufigeren Ursachen der ungenügenden Körpergewichtszunahmen im Säuglingsalter.* (Orvosi Hetilap 1915. 2° 37—39.)

Bauer beobachtete Fälle, bei denen die unzureichende Körpergewichtszunahme durch eine besonders hochgestellte Assimilationsfähigkeit der Nahrung bis zu 140—150 Cal. bedingt war. Bei Bestimmung des Nahrungsbedarfes für das untergewichtige Kind sollte man nach Verf. nie das absolute Körpergewicht sondern das Lebensalter als maßgebend betrachten. Als großen Fehler in der Säuglingsdiätetik sieht Bauer den Mangel an Zucker durch Ersatz mit Saccharin an. John (Budapest).

Schloss, Oskar M. *Intestinal intoxication in infants.* (Intestinale Intoxikation bei Säuglingen.) (Amer. Journ. of dis. of childr. **15**, 1918, 165.)

Es werden Untersuchungen mitgeteilt über die Bedeutung des Flüssigkeitsverlustes und einer verschlechterten Urinausscheidung bei intestinaler Intoxikation. Bei der intestinalen Intoxikation findet sich eine erhebliche Vermehrung des Reststickstoffs und Harnstoffs im Blut, deren Entstehung nicht unmittelbar auf eine durch den Wasserverlust bedingte Blutkonzentration, sondern auf eine mangelhafte Ausscheidung durch die Nieren zurückgeführt wird. Die gefundenen Nierenveränderungen sind jedoch zu gering, um für die verschlechterte Funktion verantwortlich gemacht werden zu können. Wahrscheinlich schränkt der Wasserverlust die Urinbildung ein. Der durch die Durchfälle bedingte Wasserverlust und sein unzureichender Ersatz führt zu einer Entwässerung der Gewebe. Die Retention von N-Abbauprodukten beruht auf einer mangelhaften Urinausscheidung. Die Oligurie ist dadurch veranlaßt, daß die entwässerten Gewebe soviel wie möglich Wasser anziehen, so daß für die Urinbildung nichts mehr verfügbar ist. Außerdem könnte in Betracht kommen, erstens, eine so hochgradige Steigung der Konzentration der Blutkolloide, daß ihr osmotischer Druck größer ist, als der arterielle

Blutdruck in den Nieren und zweitens eine Verringerung der gesamten Blutmenge, die zu einer Verminderung des Blutstroms durch die Nieren führt. Die Symptome bei der intestinalen Intoxikation sind im wesentlichen die gleichen wie bei der Urämie. In dem einen Falle ist die mangelhafte Nierenfunktion die Folge einer organischen Veränderung, im anderen beruht sie auf einer negativen Bilanz im Wasserhaushalt mit folgender Oligurie. Die Azidose spielt in der Symptomatologie der intestinalen Intoxikation eine wichtige Rolle. Die wesentliche Ursache ist aber wahrscheinlich ein noch unbekanntes toxisches Agens.

Stadelmann (Frankfurt a. M.).

Carretier. *Enterite aiguë et Hémiplégie.* (Akute Enteritis und Hemiplegie.) (Arch. de médecine des enfants 1914, Nr. 6.)

Bei 20 mon. Kind, das an häufigen dyspeptischen Störungen litt, traten Spasmen, komatöser Zustand und schließlich halbseitige Lähmung auf; Verf. glaubt, daß es sich um eine akute Enzephalitis gehandelt habe. Daß ein Zusammenhang der beiden Krankheiten bestanden hat, wie der Titel könnte vermuten lassen, wird durch die Arbeit keineswegs bewiesen.

Rhyhiner (Basel).

Erlich, M. 2 *Fälle von akutem Ödem mit Hämorrhagien.* (Gazeta Lekarska **LII,** 1917, Nr. 28, S 344.)

Bei 2 Knaben, 6 und 8jährig, erschienen plötzlich im Gesicht und auf den Extremitäten symmetrische Ödeme und Hämorrhagien von verschiedener Gestalt (im Gesicht schmetterlingähnlich) und von verschiedener Intensität. Diese Erscheinungen verliefen bei ziemlich gutem Allgemeinbefinden und ohne jedwede Komplikation von seiten der inneren Organe. Die Ödeme traten plötzlich auf und verschwanden nach 6—7 Tagen; die Extravasate erschienen langsamer, wurden in den ersten 7 Tagen immer größer, dann grenzten sie sich ab, wurden immer kleiner und verschwanden nach 5—6 Wochen. Ätiologisch kommt längere ungenügende und einseitige Ernährung in Betracht. Die Erklärung einzelner Autoren, die ähnliche Fälle beschrieben, durch schädliche Wirkung der Sonnenstrahlen hält E. nicht für ausschließlich.

Cieszyński (Warszawa).

Meyer, Adolf. *Ein Fall von chronischem Darmkatarrh mit Oedemen ohne Albuminurie.* (Ugeskrift for Laeger 1918, S. 265.)

Das Kind hatte von 1 Jahre ab dünne, schleimige Stühle gehabt, welche beinahe ohne Unterbrechung diätetisch behandelt wurden. Es war bei der Aufnahmen mager mit Oedem der Füße und Unterschenkel. Bei Behandlung mit einer antiskorbutischen Diät erholt sich das Kind schnell und gleichzeitig verschwanden die Oedeme.

Hertz (Kopenhagen).

Guidi, G. (Päd. klin. Florenz). *Azotemia nelle gastroenteriti della prima infanzia.* (Azotämie bei den Gastroenteritiden der ersten Kindheit.) (Riv. di klin. Ped. **14,** 1916, 513.)

Verf. hat bei 21 Kindern von 2—20 Monaten, die an Gastroenteritiden litten, den Liquor auf Harnstoff — Stickstoff untersucht, 10 ccm Liquor wurden enteiweißt und dann der Harnstoff mit Hypobromitlauge bestimmt; mit dieser allerdings nicht ganz genauen Methode kam der Autor zu folgenden Ergebnissen:

Es wurden nur Kinder, die ein einigermaßen schweres Krankheitsbild (Erbrechen, Durchfall, Gewichtssturz) boten, herangezogen. Die, welche zur Heilung kamen, wiesen ein Harnstoff-N-gehalt von 0,58‰—0,92‰, die, welche später starben, einen Gehalt von 0,92‰—2,42‰ auf; je mehr sich die Krankheit dem ungünstigen Ende zuneigte, desto höher stieg der N-gehalt.

Verf. führt dieses Ansteigen des Harnstoff-N darauf zurück, daß die Dissimilationsvorgänge die assimilatorischen überwiegen und so der Organismus mit Eiweißabbauprodukten überschwemmt wird. Tezner (Wien).

Allaria, B. (Päd. Klin. Turin). *Della reazione del sangue del lattante nelle mallattie della nutrizione.* (Über die Reaktion des Blutes des Säuglings bei Ernährungsstörungen.) (Riv. di Clin. Ped. **15,** 70, 1917.)

Verf. hat die Reaktion des Blutes mittels der Konzentrationskettenmethode untersucht und gefunden, daß sie sowohl bei Gesunden als bei Ernährungsgestörten sich immer in den Grenzen der Neutralität hält, vielleicht mit einer leichten Neigung zur alkalischen, nie zur sauren Reaktion. Tezner (Wien).

Besse, Pierre M. et **Budin-Oehler, E.** *Résultats d'essais de diététique expérimentale.* (C. R. Soc. de Biol. **80,** 3. 2. 1917, S. 109.)

Fütterungsversuche an verschiedenen Tieren. Frische oder getrocknete Plazenta zu der gewöhnlichen Nahrung hinzugefügt, gibt Erhöhung der Erytrozytenzahl und des Hämoglobingehalts, sowie Änderung des Leukozytenbildes. Viel Zucker oder viel rohes Obst gibt ekzematöse und hämophilische Erscheinungen, sowie eine nervöse Überempfindlichkeit. Viel Fett gibt dieselben Erscheinungen aber in leichterem Grade. Verabreichung normaler Kost kann das Tier augenscheinlich bessern, ein geringer Diätfehler ruft aber dieselben Erscheinungen zurück. Der Autor vergleicht diese Resultate mit den arthritischen und exsudativen Erscheinungen sowie der neuromuskulären Übererregbarkeit der Kinder. Poliakoff (Amsterdam).

Jackson, C. M. and **Stewart, C. A.** *Recovery of normal weight in the various organs of albino rats on refeeding after underfeedimg from birth for various periods.* (Am. J. of diseas, of child **17,** 1919, 329.)

3 Reihen von Versuchstieren wurden von der Geburt an 3, 6 und 10 Wochen unterernährt. Die 3 Wochen lang Unter-

ernährten wogen nach dieser Zeit nur 5—10 g statt 20—25 g, die 2. Serie erreichte ein Gewicht von 13—14 g gegen 50 g Normalgewicht, die 3. Serie wog 16 g gegen 120 g Normalgewicht. Nach der Hungerperiode wurden die Tiere der ersten Serie bis zu Gewichten von 25, 50 und 75 g, die der zweiten Serie bis zu 75 g, die der dritten Serie bis zu 50 und 75 g bei normaler Fütterung aufgezogen. Die Kontrolltiere wurden in denselben Gewichtsabstufungen getötet und untersucht. Bei allen Hungertieren nahm bei ausreichender Ernährung das Gewicht schnell zu, die am längsten hungernden Tiere gediehen am schnellsten. Die Körperlänge ist bei den zu 25g Körpergewicht herangefütterten Ratten etwas übernormal, Schwanzlänge und Gewicht des Kopfes, der Glieder und des Rumpfes scheinen bei den „nachgefütterten" Tieren nahezu normal zu sein. Nur bei den nur bis zu 25 g Körpergewicht „nachgefütterten" Ratten wiegt die Haut etwas weniger als normal. Bei allen Versuchsreihen haben Hypophyse, Nebennieren, Herz, Lungen, Nieren fast normale Gewichte, die Gewichte der Lebern und der Ovarien schwanken sehr, während Gehirn, Rückenmark, Thymus, Schilddrüse und Nebenhoden subnormale Gewichte aufweisen. Dagegen wiegen Milz und Hoden bedeutend mehr als bei den Kontrolltieren. Käckell (Hamburg).

Sisson (Baltimore). *Experimentelle Untersuchungen über die Darmflora.* (Am. Journ. of dis. of childr. **13**, 1917, 117.)

Die Versuche wurden an jungen Hunden angestellt. Ihre Darmflora war bei Kuhmilchfütterung im wesentlichen die gleiche wie bei Säuglingen mit gleicher Nahrung. Bei den Hunden waren die Bakterien im Duodenum, Ileum, Coekum und Rektum in allen Fällen einander ähnlich. Man kann daher für diese Gegenden nicht von einer ihnen eigentümlichen örtlichen Flora sprechen. Werden die Hunde auf Kuhmilchmischungen mit hohem Zuckergehalt gesetzt, so ändert sich die Darmflora nicht wesentlich, auch wenn Durchfälle auftreten. 24 stündiger Hunger verringert die Flora in den oberen Darmteilen. A. Peiper (Berlin).

Milchwissenschaft und Molkereipraxis.

Apert, E. *Le tuméfaction mammaire et la sécretion lactée chez le nouveau-né.* (Die Anschwellung der Brustdrüse und die Milchsekretion beim Neugeborenen.) (Le Nourrisson 1914.)

In den ersten Lebenstagen findet normalerweise eine Anschwellung der Brustdrüse bei den ausgetragenen Kindern statt. Die Sekretion schwankt zwischen einigen Tropfen bis zu zehn und mehr ccm. Mit Ausnahme der Salze, die eine Vermehrung aufwiesen, ergab die chemische Untersuchung gleiche Werte wie bei der Frauenmilch; keine Kolostrumkörperchen nachweisbar.

Die Anschwellung der Brustdrüse ist nur ein Teil einer allgemeinen gesteigerten Funktionsreaktion des Körpers, die kurz nach der Geburt sich einstellt, ebenso wie die vermehrte Talgproduktion und das rasche Wachstum der Lanugohaare. Die Brustdrüse ist morphologisch eine Talgdrüse. Andererseits besteht eine Korrelation zu den Sexualorganen. Der Uterus ist oft hyperämisch, es kommt sogar zu intrauterinen Blutungen; diesem Zustand entspricht beim männlichen Säugling eine Anschwellung der Testikel mit Hydrozelenbildung, die fälschlicherweise häufig als luetisch betrachtet wurde.

Bei prallen, schmerzhaften Drüsen sind heiße Kompressen indiziert, bei Abzeßbildung radiäre Inzisionen, sonst am besten keine Therapie. Das Auspressen sollte ganz vermieden werden.

von Schulthess (Zürich).

Myers, J. A. *Studies on the mammary gland. The effects of inanition on the developing mammary glands in male and female albino rats from birth to ten weeks of age.* (Am. J. of diseas. of child. **17**, 1919, 311.)

Die Drüsen der Versuchs- und Kontrolltiere wurden zu den verschiedensten Zeiten auspräpariert und mikroskopisch untersucht. Danach stagniert bei schwerer Inanition das Wachstum der Milchdrüsengänge beim weiblichen Tiere während der ersten Woche völlig, später ist ganz geringes Wachstum festzustellen. Bei Tieren, die längere Zeit hindurch auf ihrem Geburtsgewicht gehalten werden, zeigen die Drüsen nur ganz geringe Fortentwicklung. Die Drüsen von Tieren, die sich nach einer Fastenwoche normal weiterentwickeln dürfen, bilden sich genau in dem Maße weiter, wie die bei normal gewachsenen, gleichgewichtigen Tieren. Bei unterernährten Ratten steht der Milchausführungsgang nicht vor der 10. Woche mit der Milchpore in Verbindung. Bei männlichen Tieren liegen die Verhältnisse fast ebenso. Während der Inanitionsperiode wächst die Brustwarze nur wenig, auch der Epithelisierungsprozeß bleibt stark zurück Das subkutane Fettpolster in der Drüsenumgebung geht während der Hungertage zurück. Es besteht entsprechend dem Untergewicht eine mangelhafte Entwicklung der Milchdrüsen, so daß sie auch nach Erreichen des normalen Gewichtes zur Zeit der Pubertät sich noch weit von der normalen Entwicklungsstufe entfernt befinden.

Käckell (Hamburg).

Raimondi, R. *Contribution à l'étude chimique du lait de femme.* (Beitrag zur Zusammensetzung der Frauenmilch). (Le Nourrisson 1916.)

Milchuntersuchungen, die an 55 Frauen regelmäßig vorgenommen wurden, ergaben folgende Resultate. Das Alter der Frau ist auf die Zusammensetzung der Milch ohne Einfluß. Die Milch ist bei der gleichen Frau ziemlich starken Schwankungen unterworfen, wiederholt konnte bei längerer Stillperiode eine Zunahme des Fettgehaltes konstatiert worden. Die einzelnen Tagesportio-

nen können sehr verschieden sein in ihrer Zusammensetzung, die größten Milchmengen werden in der Nacht, die kleinsten nachmittags sezerniert. Bei gleichem Alter und gleicher Kost kommen trotzdem weitgehende Schwankungen im Gehalt an Trockensubstanz vor.

Während der Menstruation nimmt das Säurebindungsvermögen bedeutend ab; die Umikoffsche Probe fällt häufig negativ aus.

Die Mikroorganismen gedeihen in der Frauenmilch ebenso gut wie in der Kuhmilch. von Schulthess (Zürich).

Talbot, Fr. B. *Lactose, fat and protein contant of womans milk.* (Laktose-, Fett- und Eiweißgehalt der Frauenmilch) (Amer. ped. soc. 16.—18. Juni, 1919. Bericht des Journ. Am m Ass. **73,** 1919, 138.)

Mit neueren chemischen Methoden an 60 Frauenmilchproben ausgeführte Untersuchungen zeigen: Laktose im Durchschnitt 7.19%. Allgemeine Tendenz der Laktose während der Laktationsperiode zu steigen. Der Fettgehalt schwankt bei den verschiedenen Individuen in weiten Grenzen; geringster Wert bei gemischter Milch 1,5%, höchster 9,9%; Durchschnittswert der gemischten Proben 3%; Durchschnittswert bei 35 Proben, die nur von Ammen entnommen waren, 4,18%. Eiweiß zeigt die Tendenz mit der Dauer der Laktationsperiode abzunehmen. J. A. M. A.

Denis, W. and **Talbot, Fritz B.** *A study of the lactose, fat and protein content of women's milk.* (Am. J. of diseas. of child. **18,** 1919, 93.)

Die Milchuntersuchungen wurden an Proben, die zu den verschiedensten Tageszeiten, vor und nach dem Anlegen und zu verschiedenen Zeiten der Laktationsperiode gewonnen wurden, ferner an Mischmilch angestellt. Darnach nimmt der Zuckergehalt in den ersten Tagen sehr rasch, später mit dem Fortschreiten der Milchproduktion langsamer zu. Der Eiweißgehalt sinkt, nachdem sich der Wechsel von Kolostrum in Milch vollzogen hat, im Laufe der Stillperiode allmählich, eine Änderung, der der Fettgehalt nicht zu unterliegen scheint. Vor dem Anlegen ist die Milch etwas zuckerreicher als nach dem Stillen, umgekehrt ist das Verhältnis für das Fett, während eine Differenz im Eiweißgehalt kaum besteht. Während in der Regel gegen den Nachmittag hin die Milchmenge abnimmt, ist gerade diese am fettreichsten. Milch, die von den beiden Brüsten getrennt untersucht wurde, zeigt zuweilen Unterschiede im Fettgehalt. Käckell (Hamburg).

Denis, W., Talbot, F. B. und **Minot, A. S.** *Nonprotein nitrogenous constituents of human milk.* (Der Gehalt der Frauenmilch an Nicht-Protein-Stickstoff.) (J. of biol. chem. **39,** 1919, 47.)

Bericht über eine Serie von Untersuchungen an der Milch normaler Frauen, bei denen der Nichtproteinstickstoff, Harnstoff, Harnsäure, Kreatin und Kreatinin zu dem Zwecke bestimmt

wurden, genaue Daten über die realtiven Quantitäten dieser Substanzen unter normalen Verhältnissen festzustellen. Die Resultate der Untersuchung von 71 Milchproben können wie folgt tabellarisch geordnet werden:

	Minimum mg	Maximum mg
Nichtproteinstickstoff	20,0	37,0
Harnstoffstickstoff .	8,3	16,0
Aminostickstoff . .	3,0	8,9
Dargestelltes Kreatinin	1,0	1,6
Kreatin	1,9	3,9
Harnsäure	1,7	4,4

J. A. M. A.

Talbot, Fritz B. *The analysis of human milk.* (J. amer. med. assoc. **73,** 1919, 662.)

Zur Analyse der Frauenmilch sind entweder Mischungen von Milch zu verwenden, die vor und nach dem Anlegen des Kindes gewonnen ist, oder der volle Inhalt einer Brust gelangt zur Untersuchung, denn nur so kann die chemische Analyse ein klares Bild geben. Bei Anwendung dieser Maßnahmen und bei genauester Untersuchungsmethodik wird es zu den größten Seltenheiten gehören, daß man zur Ernährung ungeeignete Milch findet.

Käckell (Hamburg).

Rojas, D. A. *Wassermann-Reaktion der Brustmilch.* (Semana méd., Buenos Aires **26,** 1919, 100.)

Bericht über positive Wassermannreaktion der Milch und des Blutes bei 7 unter 28 Frauen; bei drei von diesen war die Reaktion der Milch stärker als die des Serums. Bei 6 war die Reaktion im Serum negativ und in der Milch positiv. Nur bei 6 Frauen war die Reaktion in Milch oder Kolostrum absolut negativ, bei 4 dieser Gruppe war sie auch im Blute negativ. 17 der Frauen hatten 5 Tage vorher entbunden, 11 standen in den letzten 2 Monaten der Schwangerschaft. J. A. M. A.

Schick, B. *Das Menstruationsgift.* (Wien. klin. W. 1920, S. 395.)

Der Volksglaube, daß Blumen, welche von einer Menstruierenden in der Hand gehalten werden, rasch welken, berührt, wie Schicks interessante Untersuchungen ergeben haben, auf durchaus richtigen Beobachtungen. Nähere Studien zeigten, daß das „Menotoxin" durch den Schweiß ausgeschieden wird, und daß die wirksame Substanz im Blut zirkuliert, wo sie wahrscheinlich an den Blutkörperchen haftet. Das Gift scheint koktostabil zu sein. Reuß (Wien).

Frontali, G. (Päd. Klin. Florenz). *Sull' importanza clinica del passaggio d'alcool attraverso la glandola mammaria.* (Über die klinische Bedeutung der Passage des Alkohols durch die Brustdrüse.) (Riv. di Clin. Ped. **13,** 1915, 693.)

Verf. untersuchte bei Ziegen und Ammen nach Alkoholgenuß den Alkoholgehalt der Milch (die Ammen tranken ½ l

bis 2 l Wein, den Ziegen wurden bis 250 cm^3 Alkohol in Verdünnung eingegossen); der Alkohol in der Milch wurde nach der Methode von Nicloux bestimmt.

Die Ergebnisse waren folgende:

Bei Ziege und Frau geht der Alkohol in die Milch über; bei beiden beginnt die Ausscheidung nach 5—15 Minuten, erreicht ihr Maximum nach $1^1/_2{}^h$—5^h und fällt nach 5^h—26^h auf Null ab: die Dauer der Ausscheidung wächst mit der Quantität der eingeführten Menge. Nach Verabreichung von 1, 2, 3 und 4 cm^3 Alkohol pro kg Tier wächst die Konzentration in der Milch von 1.3‰ auf 1.85, 3.32, 5—6‰, nach Verabreichung von 5 cm^3 pro kg nimmt sie wieder ab (4‰); je größer die Konzentration, desto geringer wird die sezernierte Milchmenge; die Gesamtausscheidung betrug stets weniger als 2 cm^3 absoluten Alkohol pro die; die Verabreichung von 1 cm^3 Alkohol an den Säugling hat keine nachteiligen Folgen. Tezner (Wien).

Marfan, A. B. *Le régime alimentaire des nourrices.* (Die Ammenkost). (Le Nourrisson 1915.)

Bei der Ammenkost ist die durch die sezernierte Milch abgegebene Kalorienmenge in Betracht zu ziehen und durch genügende Zusätze zu decken. Es werden mehrere Rezepte angegeben; stark gewürzte Speisen sind zu meiden, hingegen sollen sie nicht ganz ohne Zutaten sein, da sonst Appetitmangel entsteht. Als Getränke werden Mineralwässer sehr empfohlen, auch Milch und reines Wasser; Tee und Kaffee sollen nur in geringen Mengen genossen werden, ebenso Alkohol, höchstens wird ein halber Liter Wein oder drei Viertel leichtes Bier gestattet, da der Alkohol in die Milch übergeht und Krämpfe auslöst. Nach einmaligem Abusus schon können heftige Krämpfe ausgelöst werden. Die Säuglinge, die von Trinkerinnen gestillt werden, sind unruhig, schreien viel und schlafen schlecht.

von Schulthess (Zürich).

Borrino, A. (Päd. Klin. Turin). *Sul valore delle differenze tra latte dic mucca e latte di donna nell'alimentazione del bambino.* (Über die Bedeutung der Unterschiede zwischen Frauen- und Kuhmilch bei der Ernährung des Kindes.) (Riv. di Clin. Ped. **14**, 1916, 584.)

Nach einer ausführlichen Besprechung der Untersuchungen von Biedert, Czerny, Finkelstein usw., die der Erforschung der Unterschiede zwischen Frauen- und Kuhmilch und des schädlichen Faktors der letzteren gewidmet waren, geht Verf. auf die eigenen über.

Sie hat Kuh- und Frauenmilch mittels Ultrafiltration durch Collodium untersucht und gefunden, daß Milchzucker und Chloride das Filter zur Gänze passieren, während vom Kalk und vom Phosphor ein Teil zurückgehalten wird; dieser zurückgehaltene Anteil ist bei der Kuhmilch größer, d. h. es ist mehr Ca. u. P. or-

ganisch gebunden; dies könnte nicht mit dem größeren Kaseingehalt der Kuhmilch erklärt werden. Es ist wahrscheinlich, daß die geringere Menge der ionisierten Elemente in der Kuhmilch bei der Verdauung von Nachteil ist, da schon geringe Störungen des Salz-Eiweißgleichgewichts der Nahrung für die Darmzellen schädlich sind. Tezner (Wien).

Palmer und **Eckless** (Columbia). *Schwangerschaft während der Säugung als Ursachen einer abnormen Zusammensetzung der Kuhmilch.* (Am. Journ. of dis. of childr. **13,** 1917, 413.)

Die Milchanalysen von 12 schwangeren Kühen während der letzten Tage der Säugung werden in Tabellen wiedergegeben. Es ist nicht richtig, vom Gebrauch die Milch der Kühe auszuschließen, die sich in einem bestimmten Abschnitt der Schwangerschaft befinden. Die Abweichungen, denen die Kuhmilch unterworfen ist, wenn die Geburt nahe gerückt ist, hängen von der Säugungszeit ab. Die Kuhmilch wird anormal, wenn der Saugreiz künstlich wird, nämlich beim Melken, und dieses Ergebnis hat keine Beziehung zu der Schwangerschaft. Viele Kühe zeigen diese Abweichung mehrere Monate vor der nächsten Geburt, während andere Kühe bis zur Stunde der Geburt normale Milch abgeben. Bei Mischmilch einer großen Herde ist die Gefahr großer Schwankungen infolge des Endes der Saugzeit natürlich gering.

Das Ende der Saugzeit kann vielleicht an der Abnahme der abgegebenen Milchmengen erkannt werden.

A. Peiper (Berlin).

Howe, F. W. *Chemistry of products used in infant feeding.* (Chemie der in der Säuglingsernährung gebräuchlichen Mittel.) (Arch. of ped. **33,** 1916, 1.)

Jedes Nährmittel, welches Anspruch darauf macht, für sich allein als vollständige Säuglingsnahrung zu gelten, muß Eiweiß, Fett, Kohlehydrate und Salze in richtigem Verhältnis und in assimilierbarer Form enthalten. Die Schwierigkeit besteht darin, Fett und Eiweißkörper wohlschmeckend und unverändert dauernd zu erhalten. Die Folge davon ist, daß die Nährmittel aus gemischten Kohlehydraten, Laktose, Maltose, Dextrin und verschiedenen Stärkearten zusammengesetzt sind, die wir besser und billiger in ihrer natürlichen Form nach unserer Wahl verwenden.

J. A. M. A.

Daniels, A. L., Stuessy, S. und **Francis, E.** *Nutritive value of boiled milk.* (Nährwert gekochter Milch.) (Amer. J. of dis. of childr. **11,** 1916, Nr. 1.)

Verf. ziehen aus ihren Arbeiten den Schluß, daß die bis zur Siedehitze oder fast bis zur Siedehitze gebrachte Milch eine ungeeignete Nahrung sei. Ratten, die mit gekochter Milch aufgezogen worden waren, erreichten nur etwa die halbe Normalgröße. Obwohl es ihnen gelang, die Versuchstiere bei gekochter Milch mehrere Monate lang am Leben zu erhalten, so erreichten sie doch in keinem

Fall bei ihnen Fortpflanzung oder das Normalgewicht erwachsener Ratten. Milch, die 45 Minuten lang auf Siedetemperatur gehalten wird, ist ebenso brauchbar zur Ernährung wie Milch die viel kürzere Zeit gekocht ist — 10 Minuten oder eine Minute. Die chemischen Veränderungen, die erhitzte Milch zu einer unangenehmen Nachrung machen, treten bei der Siedetemperatur oder kurz vorher ein. Der Wert pasteurisierter Milch hängt also von der Temperatur ab, bis zu der sie während der Pasteurisierung erhitzt wird. Ein noch stärkeres Erhitzen der Milch als bis zur Siedetemperatur (114 C) macht sie als Nahrung noch weniger brauchbar. J. A. M. A.

Lassablière, P. *Influence des principaux éléments constituants dans les effets nutritifs thérapeutiques du lait condensé sucré.* (C. R. Soc. de Biol. **81,** 20. 7. 1918, 764.)

Aus vergleichenden Untersuchungen an gesunden Kindern von gleichem Alter usw. ergibt sich, daß gezuckerte kondensierte Milch (A) einen größeren Nahrungswert hat als nicht gezuckerte kondensierte Milch, welcher 10% Saccharose zugesetzt ist (C) und diese wieder mehr als nicht gezuckerte kondensierte Milch (B), während der Kalorienwert der täglich dargereichten Mengen von allen drei Arten Milch derselbe ist. Bei Gastroenteritis hört das Erbrechen und die Diarrhöe schneller auf nach Nahrung mit A (3 resp. 2 Tage) als mit C und mit C schneller als mit B. A hat auch bessere therapeutische Erfolge als pulverisierte Milch und diese wirkt besser als sterilisierte Milch. Die gezuckerte kondensierte Milch hat die besten Erfolge bei einer Verdünnung 1 auf 4 (8% Saccharose). Daß A besser wirkt als B, wird nicht genügend erklärt durch den Gehalt an Saccharose (vgl. C).

Poliakoff (Amsterdam).

Marfan, A. B. *Succédanés du lait stérilisé, lait condensé, lait desséché.* (Ersatzprodukte der sterilisierten Milch, die Kondensmilch und das Milchpulver.) (Le Nourrisson 1917.)

Die kondensierte Milch soll nur als Beigabe oder vorübergehend nur kurze Zeit allein gereicht werden, wenn gute Kuhmilch nicht erhältlich ist. Während der größten Hitze sind die Säuglinge weniger von Darmstörungen befallen worden als die mit gewöhnlicher Milch genährten. Wegen des großen Zuckerzusatzes ist es nicht möglich durch irgend eine Verdünnung eine der natürlichen Milch entsprechende Flüssigkeit zu erhalten.

Das Milchpulver enthält nur sehr wenig Wasser und ist wegen seines kleinen Volumens für den Versand sehr geeignet; als Beikost ist es nicht zu verachten, bei stark schüttenden Kindern kann durch wenig Wasserzusatz oft eine Besserung erzielt werden, auch bei Kuhmilchintoleranz sind schon gute Resultate erzielt worden. Bedauerlich ist, daß wegen der verschiedenen Konzentrationen eine genaue Dosierung nicht möglich ist und daß für diese Produkte eine so kolossale Propaganda gemacht wird, sodaß man Zweifel

hegen möchte, ob die Mutterbrust nicht die natürliche und beste Ernährung ist. Manche Frau wird dadurch in ihrer Stillträgheit bestärkt. von Schulthess (Zürich).

Marfan, A. B. *Production du lait de vache pour nourrissons.* (Gewinnung der Kuhmilch für Säuglinge.) (Le Nourrisson 1915.)

Die Säuglingsmilch muß tadellos sein; um dies zu erreichen, muß der Stall den modernsten hygienischen Anforderungen entsprechen. Das Futter soll reichlich sein, besonders reich an Stickstoff. Frisches Gras und Pflanzenknollen, die schon mehrere Stunden (mehr als 12) geschnitten sind, sollten nicht mehr verfüttert werden, da sie in Gärung begriffen sind. Auch die Blätter verschiedener Pflanzen (Kartoffeln, Artischocken und Zuckerrüben) dürfen nicht gereicht werden. Besonders das Kraut der Zuckerrübe enthält viele flüchtige Glyzeride, die Durchfälle und Fieber erzeugen. Durch Zusatz von saurem Kalziumphosphat soll die schädliche Wirkung aufgehoben werden. Auch die verschiedenen Industrieprodukte sollten nicht verwendet werden. Die Ölkuchen erzeugen häufig Durchfälle, sei es durch die gärenden Fermente, die sie enthalten, sei es infolge der Zusätze (Barium, Kalk). Diese Substanzen sind in der Milch in so kleinen Mengen enthalten, daß sie durch die gewöhnlichen Untersuchungsmethoden nicht nachgewiesen werden können.

Das Melken der Kühe soll in einem eigenen Lokal stattfinden, die Hände des Melkers sowie das Euter der Kuh sollen sorgfältig mit Seife gereinigt werden, die Milch wird in sterilen Emailkesseln aufgefangen, die von einem feinen Tuch bedeckt sind, um die gröberen herabfallenden Unreinigkeiten aufzufangen. Nach der Gewinnung wird die Milch sofort auf 15° abgekühlt und in Flaschen eingefüllt. Es ist vorteilhaft die Milch mehrerer Kühe zu mischen. Die Kosten dieser Säuglingsmilch sind leider für Unbemittelte ziemlich hoch, in Paris konnte sie zu 0,60 Fr. per Liter verkauft werden. von Schulthess (Zürich).

Marfan, A. B. *Le lait fixé ou homogénisé.* (Fixierte oder homogenisierte Milch.) (Le Nourrisson 1915.)

Trotz der Sterilisation bleibt die Milch nicht unverändert. Nach einigen Wochen scheidet sich das Fett aus und steigt an die Oberfläche, wo es eine Fettschicht bildet. Um dieses zu verhindern, wird die Milch unter einem Druck von 250 Atmosphären durch ein sehr feines Sieb gepreßt, wodurch die Fetttropfen zerrissen werden und nicht mehr zu Fettaugen konfluieren. Dieses ist homogenisierte Milch, die noch besser ertragen wird als die sterilisierte. Der einzige Nachteil ist, daß sie leicht Barlow erzeugt, sie darf deshalb nicht länger als drei Monate gegeben werden. In den Kolonien hat sich die homogenisierte Milch sehr bewährt, wo die Milch erst nach vielen Wochen zum Konsum gelangt. von Schulthess (Zürich).

Ford, William W. *Observations on the toxic properties of heated and decomposed milk and of milck cultures of Bacterium Welchii* (*Bacillus aerogenes capsulatus*). (Am. J. of diseas. of child. **18**, 1919, 199.)

Wurde Marktmilch 20—30 Minuten auf ca. 80 Grad erhitzt und dann bei 37 Grad bebrütet, so trat unter starker Säuerung und Gasbildung völlige Zersetzung ein. Es entstehen dabei für Meerschweinchen giftige Substanzen; die mit solcher Milch geimpften Tiere sterben unter den Erscheinungen des Gasödems. Dieselben oder ähnliche Giftstoffe hat Verf. in Milchkulturen von Bac. Welchii (Bac. phlegm. emphysem. Eug. Fränkel; Bac perfringens) gefunden. Vieles spricht dafür, daß der Gasbazillus Toxine bildet, da nach Filtration der Gasbazillenmilchkulturen durch Berkefeldfilter das Filtrat für die Versuchstiere in gleicher Weise toxisch wirkte. Durch Erhitzung des Filtrats $^1/_2$ Stunde auf 80 Grad wurden die Toxine zerstört. Da sich nun der Gasbazillus in überwiegender Zahl neben anderen Bakterien regelmäßig in der Marktmilch in Baltimore fand, so liegt die Vermutung nahe, daß die erste erwähnte Säuerung und Zersetzung der Milch auf den Gasbazillus zurückzuführen ist, und daß weiterhin entweder der Bazillus selbst oder dessen Toxine Veranlassung zu Ernährungsstörungen geben. Es empfiehlt sich daher, pasteurisierte Milch stets kalt zu stellen, um die Entwicklung der Gasbazillen aus den noch vorhandenen Sporen zu verhindern, oder noch besser pasteurisierte Milch sofort zu verbrauchen, sonst aber die Milch kurz aufzukochen. Käckell (Hamburg.)

Marfan, A. B. *Les microbes saprophytes du lait.* (Die saprophytischen Mikroorganismen der Milch.) (Le Nourrisson 1915.)

Die steril entnommene Milch ist keimfrei; nur in den ersten Tropfen sind Keime enthalten, die von außen eingewandert sind. Die Keime vermehren sich sehr rasch und sind die Ursache der Zersetzung der Milch. In der Regel sind sie unschädlich, können aber pathogen werden durch die Endotoxine, die sie ausscheiden, aber nur wenn sie sehr zahlreich sind.

von Schulthess (Zürich).

Björum og Vald Poulsen. *Über die Milch von den Milchversorgungen aus Kopenhagen im Sommer* 1917 und

Schmidt, Viggo. *Über Milch von Milchladen in Kopenhagen im Sommer* 1917. (Ugeskrift for Laeger 1917, S. 1869 und 1897.)

Untersuchungen über die Qualität der Milch im Sommer 1917. Es zeigte sich u. a., daß ein Teil der Kindermilch, welche roh sein sollte, voraus pasteurisiert war.

Hertz Kopenhagen).

Marfan, A. B. *Les microbes pathogènes du lait. Transmission des maladies infectieuses par le lait.* (Die pathogenen Mikroorganismen der Milch und die Übertragung von Infektionskrankheiten durch dieselbe.) (Le Nourrisson 1916.)

Die pathogenen Mikroorganismen der Milch stammen entweder von der erkrankten Milchdrüse oder sie sind als Verunreinigung nachträglich in dieselbe hineingeraten. Am meisten verbreitet sind die Tuberkelbazillen. Die Milch lungenkranker Frauen enthält keine Bazillen, hingegen enthalten 10% der Milchproben virulente Tbc.-bazillen. Meist handelt es sich um die bovine Form. Je jünger der Mensch ist, um so eher erkrankt er an derselben. Die Milch tuberkulöser Kühe darf deshalb nicht für Säuglinge verwendet werden, andernfalls soll sie vor dem Genuß einige Minuten gekocht werden.

Bei jeder Mastitis enthält die Milch zahlreiche Bakterien, die virulent sein können. In der Milch typhuskranker Frauen wurden Bazillen nachgewiesen, auch Spirochäten bei luetischen mit vollständig rhagadenfreien Brüsten.

Von den Bazillen, die erst nachträglich in die Milch geraten, und die pathogen sind, haben wir vor allem Typhus, Diphtherie und Cholera. Auch der Scharlacherreger wurde wiederholt durch die Milch verbreitet und verursachte kleinere Epidemien.

Da die Milch ein recht guter Nährboden für die meisten Bakterien ist, so muß für die Säuglingsmilch im Besonderen die Zubereitung möglichst rasch und sauber geschehen.

von Schulthess (Zürich).

Djörup. *Scharlach und Milch.* (Ugeskrift for Laeger 1917, S. 1645.)

Während einer recht großen Epidemie in Kopenhagen, August 1917, wurde konstatiert, daß die Ansteckung von einem Milchmädchen ausging, welches, ohne den Arzt zu suchen, an Scharlach erkrankt war. Hertz (Kopenhagen).

v. Bókay, J. *Kann man die Ziegenmilch als Nahrung für künstlich ernährte Säuglinge verwenden?* (Orvosi Hetilap 1916, Nr. 13.)

Die erschwerte Versorgung der Stadt Budapest mit Kuhmilch und die hieraus resultierende Milchmisere rechtfertigte Versuchen mit Ziegenmilch anzustellen. v. Bókay verspricht sich von der Anwendung der Ziegenmilch in entsprechender Verdünnung, mit entsprechenden Zutaten keine schlechteren Resultate, als sie mit Kuhmilchverdünnungen erreicht werden können.

John (Budapest).

Wachstum und Stoffwechsel.

Camescasse, J. E. L. *Etude statistique sur l'évolution du poids des enfants de Paris).* (Statistische Studie über die Gewichtsentwicklung der Kinder von Paris,) (Arch. de méd. des enf. 1918, Nr. 3.)

Die mit reichlich Tabellen und Kurven versehene Arbeit eignet sich nicht zu kurzem Referat. Zu erwähnen ist, daß nach den Angaben des Verfassers, der durch die Pubertät hervorgerufene Gewichtsvorsprung der Mädchen über die Knaben beim Pariser Material in das Alter von 12—15 Jahren fällt.

Ryhiner (Basel).

Finizio, G. (Institut für Mutter- und Säuglingsschutz Bologna). *I poteri chimosinico e proteolitico dei succhi digestivi sono dovuti allo stesso fermento?* (Ist das Labvermögen und das proteolytische Vermögen der Verdauungssäfte auf dasselbe Ferment zurückzuführen?) (Riv. di. Clin. Ped. **13,** 1915, 439.)

Sammelreferat über den gegenwärtigen Stand der Frage; die Ergebnisse sind nicht eindeutig. Tezner (Wien).

Finizio, F. (Institut für Mutter- und Säuglingsschutz Bologna). *Sul rapporto fra le attività proteolitica e chimosinica nel contenuto gastrico dei lattanti.* (Über die Beziehung zwischen dem proteolytischen und labenden Vermögen des Mageninhalts der Säuglinge.) (Riv. di. Clin. Ped. **13,** 1015, 481.)

Verf. hat Versuche bei 4 gesunden und 9 kranken Säuglingen angestellt; es zeigte sich, daß bei den ersteren der Inhalt des nüchternen Magens die größte labende und proteolyt. Kraft besitzt; eine halbe Stunde nach einer Milchmahlzeit zeigt er kein proteolyt. Vermögen und eine Verminderung des Labvermögens. Beide steigen dann an und gehen im großen und ganzen parallel.

Bei 4 Fällen von Dyspepsie ist das erstere normal, das zweite vermindert; in einem Fall von Pylorospasmus das erste vermehrt, das zweite normal, in 4 Fällen von Athrepsie, respektive Dysthrepsie ist das erste vermindert oder fehlend, das zweite ebenfalls gering; bei den Ernährungsstörungen der Säuglinge gehen also beide Vermögen nicht immer parallel. Tezner (Wien).

Péteri, J. *Die Magenluftblase und das Erbrechen der Neugeborenen und Säuglinge.* (Orvosi Hetilap 1917, Nr. 39.)

Den leeren Säuglingsmagen sieht man am Röntgenschirm als graue Fläche, kurz nach dem Trinken erscheint die große Magenluftblase, deren Größe $^1/_4$—$^1/_3$ der ganzen Magenhöhle entspricht. Der Druck der großen Luftblase erweitert die Kardia und es kommt zu dem harmlosen Erbrechen fast sämtlicher Neugeborener, jedoch auch älterer Säuglinge. Die alte Maßregel, den Säugling in senkrechter Stellung etwas zu schütteln, wird am Röntgenschirm gerechtfertigt, da nach 1—2 Ructus die Verkleinerung der Luftblase feststellbar ist. John (Budapest).

Nonnenbruch, W. *Über die innere Hyperglykämie.* (Aus der med. Klinik zu Würzburg.) (Archiv für experiment. Pathologie und Pharmakologie **86,** 1920, S. 251.)

Zur Prüfung der inneren Hyperglykämie Bernstein und Faltas, d. i. einer im hepato-pulmonalen Gefäßgebiet bestehenden, aber in der Peripherie nicht nachweisbaren Steigerung des Blutzuckergehaltes wurde bei Kaninchen gleichzeitig oder kurz hintereinander Blut aus dem Ohr und durch perkutane Punktion mittels feiner Rekordnadeln Blut aus dem rechten Herzen gewonnen und mit der Mikromethode nach Bang auf seinen Blutzuckergehalt untersucht. Dabei ergab sich, daß eine Hyperglykämie im rechten Herzblut stets auch von einer Hyperglykämie in der Peripherie begleitet war. Der Blutzuckergehalt im rechten Herzblut wurde wiederholt höher gefunden als im Ohrvenenblut. Die Differenz war aber nur sehr gering. Die größten Unterschiede wurden gefunden, wenn die absoluten Blutzuckerwerte hoch (0,2%) waren, aber auch hier betrug die maximale Differenz nur 0,0235%. Die gefundenen Werte sprechen also nicht für die Ansicht, daß eine im hepato-pulmonalen Gefäßgebiet bestehende, in der Peripherie aber nicht nachweisbare „innere Hyperglykämie" eine besondere Rolle spielt. Frank (Leipzig).

Nonnenbruch, W. und **Szyszka, W.** *Über die Veränderungen im Blut und Harn nach intravenösen Zuckerinfusionen beim Menschen.* (Aus der med. Klinik Würzburg.) (Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie **86,** 1920, S. 281.)

Bei intravenösen Infusionen von 30—60 g Traubenzucker in 15—20%iger Lösung, die im Sinne einer Ernährungsbehandlung des Herzens gemacht wurden, prüften Verff., wie rasch nach der Injektion der überschüssige Zucker aus dem Blut verschwindet und welche Veränderungen die Zahl der roten Blutkörperchen, sowie Serumeiweiß und Serum-NaCl nach den Injektionen durchmachen und welche Zuckermengen im Harn auftreten. Dabei wurde folgendes beobachtet: Es traten erhebliche Schwankungen in den einzelnen Blutwerten nach der Zuckerinfusion auf, die am ausgesprochensten bei den Erythrozyten und dem Serum-NaCl, weniger beim Serumeiweiß waren. Die Schwankungen der einzelnen Werte erfolgten unabhängig voneinander und verliefen bald in der Richtung einer Konzentration, bald in der einer Verdünnung. Verff. schließen daraus auf einen ganz erheblichen Austausch von Wasser, Kolloiden und Salzen zwischen Geweben und Blut, bei dem für die einzelnen Bestandteile bald eine Strömungsrichtung aus den Geweben ins Blut, bald umgekehrt überwog. Der Blutzucker stieg im Vergleich in der injizierten Zuckermenge nur wenig an und war nach 30—60 Minuten in der Regel wieder abgesunken, wobei häufig hypoglykämische Werte erreicht wurden. Der Zuckerverlust durch den Harn betrug nur etwa 1—2% und war etwas höher bei reichlicher Diurese. Die Glykosurie bestand häufig noch, wenn der Blutzucker bereits unter den

Ausgangswert gesunken war. Diese postglykämische Glykosurie wurde deutlicher bei Euphyllindiurese, aber nicht bei gewöhnlicher Wasserdiurese. Zwischen Blutverdünnung und Diurese bestand kein Zusammenhang. Frank (Leipzig).

Figueira, Fernandes (Rio de Janeiro). *La fièvre de sel et la fièvre de sucre en Pédiatrie.* (Salz- und Zuckerfieber in der Paediatrie.) (Arch. de méd. des enfants 1914 Nr. 10.)

Verf. kommt auf Grund eingehender Versuche zu dem Schluß, daß Kochsalz-, Glukose- und Laktoselösungen, gleichgültig ob sie schwach oder konzentriert sind, Kaninchen oder Brustkindern injiziert keinerlei fiebererzeugende Wirkung haben. Voraussetzung ist, daß die Substanzen chemisch rein, und daß das zur Lösung verwandte Wasser doppelt destilliert, daß es in sterilen Glaskolben aufgefangen, im Autoklaven sterilisiert wird und noch warm zur Injektion kommt. Ryhiner (Basel).

Rossi, F. (Kinderspital Cremona). *Ricerche intorno alla cosidetta „febbre da sale" nei lattanti.* (Untersuchungen über das sogen Salzfieber der Säuglinge.) (Riv. di Clin. Ped. **16,** 1918, S. 583.)

Es wurden 10 gesunde Brustkinder im 1. Lebensmonat untersucht. Zuerst wurde durch rektale Messungen die mittlere Temperatur, die individuell verschieden ist, festgestellt; dann wurden teils subkutane Injektionen von physiologischer Kochsalzlösung (10—60 ccm), teils oral 50—100 g einer 0.85—12% Kochsalzlösung verabreicht und zwar innerhalb 24—48 h; bei der oralen Darreichung trat bisweilen Erbrechen auf; nie aber zeigte sich eine Temperatursteigerung, auch wenn das Wasser nicht frisch sterilisiert war; nach den Infusionen stieg in letzterem Falle die Temperatur, bei Anwendung von frisch sterilisiertem Wasser nie.

Im Urin wurde eine Vermehrung der Chloridausscheidung festgestellt, das Gewicht ging infolge der Wasser- und Kochsalzretention stets in die Höhe. Tezner (Wien).

Palmegiani, Emilia (Päd. Klin. Turin). *Ricerche sul potere lipolitico del siero di sangue dei lattanti nelle malattie della nutrizione.* (Untersuchungen über das lipolytische Vermögen des Serums der Säuglinge bei Ernährungsstörungen.) (Riv. di Clin. Ped. **13,** 1915, 613.)

Verf. ließ nach der Methode von Rona und Michaelis das Serum auf einen zusammengesetzten Äther (Fettsäureester) einwirken; da der Ester die Oberflächenspannung des Lösungsmittels, stark herabsetzt, die Spaltprodukte, die bei der Lipolyse entstehen aber nahezu gar nicht, so läßt sich daraus die lipolytische Kraft bestimmen.

Sie ist schon im Nabelschnurblut vorhanden, ist nicht verschieden bei gesunden, diarrhoischen und exsudativen Kindern

(von letzteren wurden nur wenige untersucht); bei ernährungsgestörten Kindern mit schwerer Atrophie scheint sie geringer zu sein. Tezner (Wien).

Minsk und **Sauer** (Chikago). *Der Reststickstoff im Blut bei atrophischen Säuglingen.* (Am. Journ. of dis. of childr. **13**, 1917, 397.)

Aufgabe war die Bestimmung des Reststickstoffs im Blut von Säuglingen mit schweren Ernährungsstörungen. Das Blut wurde durch Punktion aus dem Sinus gewonnen. Der Reststickstoff wurde nach Folin und Denis, der Harnstoff nach v. Slyke, Cullen und Marshall bestimmt.

Das Blut von Säuglingen, die sich von leichteren Ernährungsstörungen erholten, enthielt 20—30 mg Rest-N in 100 ccm. Der Harnstoff-N bildete etwa 50% des Rest-Ns. Bei atrophischen Säuglingen fand sich häufig mehr als 30 mg Rest-N, bei alimentärer Intoxikation stieg er bis auf das Doppelte. Niedriger Harnstoff-N zusammen mit niedrigem Rest-N bei atrophischen Säuglingen scheint ein günstiges Zeichen zu sein. A. Peiper (Berlin).

Veeder und **Johnston** (St. Louis). *Der Kreatinin- und Kreatin-Gehalt des kindlichen Blutes.* (Am. Journ. of dis. of childr. **12**, 1916, 136.)

Es wurde der Kreatin-Kreatinin-Gehalt des Blutes bei einer Reihe von Erkrankungen nach Folin bestimmt und mit dem Reststickstoff im Blut verglichen. Bei gesunden Kindern schwankt der Kreatiningehalt zwischen 0,58—3,44 mg in 100 ccm. bei Scharlach schwankt er zwischen 1,08 und 3,82 mg. Bei einer Reihe anderer Erkrankungen wurden ähnliche Schwankungen beobachtet. Der Reststickstoff- und der Kreatiningehalt liegen im allgemeinen innerhalb der gleichen Grenzwerte, wie sie für den Erwachsenen gefunden sind.

6 Fälle von Nephritis wurden untersucht. Die Retention war nicht stark. Der Reststickstoff war zweimal nicht vermehrt, der Kreatiningehalt war dreimal normal. Einmal war der Rest-N gering und das Kreatinin vermehrt, zweimal bestand das umgekehrte Verhalten.

Selten wurde mehr als 5 mg Kreatin in 100 ccm gefunden. Ein bestimmter Zusammenhang zwischen den Kreatin- und Kreatinin-Werten konnte nicht erkannt werden.

Veränderungen in den zugeführten Flüssigkeitsmengen vermochten nicht, den Gehalt des Blutes an Rest-N, Kreatin oder Kreatinin zu beeinflussen. A. Peiper (Berlin).

Bracci, C. (Bakteriologisches Laboratorium Pisa.) *Polipeptidi e disturbi del ricambio negli animali lattanti.* (Polypeptide und Stoffwechselstörungen bei säugenden Tieren.) (Riv. di Clin. Ped. **14**, 1916, 617).

Auf Grund früherer Untersuchungen, bei denen Verf. mit Injektionen v. Polypeptiden bei Tieren Kachexie erzeugte, die

an die Ernährungsstörungen des Säuglings erinnerte, kam er zu der Annahme, daß die Polypeptide vielleicht eine Rolle bei den Ernährungsstörungen spielen könnten; er injizierte Glyzinglyzin und dessen Chlorhydrat säugenden Hunden, erzielte aber nur Abmagerung. Er versuchte auch durch Injektionen von 1% KCl. und NaCl.-Lösungen Fieber zu erzeugen; doch hatte er auch hier negative Resultate; er geht dann weiter auf die Bedeutung der Salze in Frauen- und Kuhmilch, resp. ihres verschiedenen Ionisierungsgrades ein; vielleicht wirken die ersteren positiv, die letzteren negativ katalysatorisch auf die chem. Umsetzungen des menschl. Organismus ein. Tezner (Wien).

Johnston und **Veeder** (St. Louis). *Der Stickstoffgehalt im Harn gesunder Kinder.* (Am. Journ. of dis. of childr. **13,** 1917, 404.)

In einer ersten Gruppe wurden Kinder mit gewöhnlicher Kost in einer 2. mit Kreatin-Kreatinin-freier Kost ernährt. In beiden Gruppen war der N-Gehalt praktisch gleich, mit Ausnahme des Harnsäure-Ns. Der Harnstoff-N betrug 80—85%; der Ammoniak-N 3—5%. Kreatin und Kreatinin wurden stets nachgewiesen. A. Peiper (Berlin).

Flamini, M. (Provinz. Findelhaus Rom). *La reazione delle urine nei poppanti da allattamento naturale ed artificiale.* (Die Reaktion der Säuglingsurine bei natürlicher und künstlicher Ernährung.) (Riv. di Clin. Ped. **15,** 462, 1917.)

Verf. fand, daß die Urine künstlich ernährter gesunder, sowie ernährungsgestörter Brust- und Flaschenkinder stärker sauer sind, als die gesunder Brustkinder; dies ist zurückzuführen auf die vermehrte Ausscheidung der Phosphate; auch Harnsäure und Ammoniak wird in größerer Menge ausgeschieden; diese Ausscheidung wieder beruht auf der Desintegration der Gewebe (bei normalen Flaschenkindern?); das Ammoniak trete neutralisierend ein; durch Mangel an seinem Alkali komme es zu ungenügender Verseifung der Fettsäuren im Darm und konsekutiver Diarrhoe. Ca lacticum vermindere die saure Reaktion des Urins, verseife die Fettsäuren im Darm, verbessere die Toleranz für Kuhmilch.

Sämtliche Untersuchungen sind nur qualitativ durchgeführt und infolgedessen kaum verwertbar. Tezner (Wien).

Moore (Portland, Ore). *Die Phenolausscheidung im Harn der Kinder, einschließlich der Neugeborenen.* (Am. Journ. of dis. of childr. **13,** 1917, 15.)

Das Verfahren von Folin und Denis zur Bestimmung der Phenole (Journ. Biol. Chem. **22,** 1915) wurde mit einer kleinen Abweichung angewandt. Die Ergebnisse werden in Tabellenform wiedergegeben.

Bei einer Vermehrung der täglich entleerten Stühle nahm die Gesamtmenge des ausgeschiedenen Phenols ab. Bei 15 Kindern

betrug die Phenolausscheidung, bezogen auf das Kilogramm Körpergewicht, bei Brustnahrung weniger als bei natürlicher. Es ließ sich zwischen der gesamten Phenolausscheidung und der Eiweißzufuhr, gemessen an der N-Ausscheidung im Harn, eine bestimmte Beziehung erkennen: Verdreifachte man die Eiweißzufuhr, so verdoppelte sich die Phenolausscheidung.

Entgegen früheren Befunden findet sich Phenol im Harne eines jeden Neugeborenen, und zwar wurden im Mittel von 19 Fällen 11,2 mg in den ersten 3 Lebenstagen nachgewiesen. Da das Phenol auch im Hunger vorhanden ist, muß es teilweise im endogenen Stoffwechsel entstehen. A. Peiper (Berlin).

Barbier, H. *Recherches sur les variations de l acide glycuronique dans l'urine des atrophiques.* (Untersuchungen über die Veränderungen des Glukuronsäuregehaltes im Urin der Atrophiker.) (Arch. de méd. des enfants 1916, Nr. 5.)

Die Untersuchung des Glukuronsäuregehaltes im Urin Atrophischer gibt wertvolle Aufschlüsse über die Lebertätigkeit, speziell über den Glykogenstoffwechsel. Bei schwerern Ernährungsstörungen ist die Reaktion nach Kampherinjektion negativ, während sie bei leichtern und in Abheilung begriffenen Störungen sich wie beim Gesunden verhält. Verf. glaubt, daß daraus prognostische und therapeutische Schlüsse gezogen werden könnten.

Ryhiner (Basel).

Raimondi (Paris). *La Glycuronie et ses variations chez le nourrisson.* (Die Glukuronsäure und ihre Ausscheidungsvariationen beim Säugling.) (Le Nourrisson 1918.)

Die Glukuronsäure, ein Derivat des Traubenzuckers kommt nicht frei im Körper vor, sondern ist stets an aromatische Körper gebunden. Bei Abnahme der Glykogenreserve nimmt auch die Ausscheidung der Glukuronsäure ab. Beim gesunden Menschen wird die Ausscheidung durch kleine Kampferdosen erhöht. Prognostisch ist die Ausscheidung wichtig; nimmt bei dyspeptischen Säuglingen die Ausscheidung zu, so ist die Prognose gut; beim Fehlen der Säure oder wenn die ausgeschiedenen Mengen trotz Kampferinjektionen nicht anstiegen, verschlimmerte sich der Zustand und die Säuglinge starben meist in kurzer Zeit. Durch die verminderte Ausscheidung konnte bei vollständigem Wohlbefinden eine bevorstehende Ernährungsstörung vorausgesagt werden, die sich jedesmal einstellte. Der Nachweis ist mittels der eleganten Methode von Roger sehr einfach.

v. Schulthess (Zürich).

Maccone, L. (Spital Maria Vitoria Turin). *Ricerche quantitative dell' indicano e dei solfo-eteri nelle orine dei poppanti sani e dispeptici.* (Quantitative Untersuchungen des Indikans und der Ätherschwefelverbindungen in den Urinen gesunder und dyspeptischer Säuglinge.) (Riv. di. Clin. ped. **17**, 1919, 1.)

Der Tagesharn wurde nicht gesammelt, sondern immer nur einzelne Proben untersucht; doch ist der Autor der Ansicht, daß

der prozentuelle Gehalt der beiden Substanzen im Harn während des Tages keine großen Schwankungen erleidet, da der Säugling ständig Nahrung von annähernd gleicher Beschaffenheit zu sich nehme; die Ätherschwefelsäuren wurden mittels der nephelometrischen Methode, der Indikan mittels der kolorimetrischen Methode nach S t r a u ß untersucht.

Bei gesunden Brustkindern findet sich weder Indikan noch Ätherschwefelsäure; bei gesunden Flaschenkindern sind beide in Spuren vorhanden; dies sei auf den größeren Eiweißgehalt der Kuhmilch und auf die schwerere Verdaulichkeit des Eiweißes zurückzuführen; bei bilanzgestörten Kindern fanden sich die Substanzen in einer Menge von —5 mg, bei schweren Dyspepsien 1—2 cg im Tag; bei Dekomposition und schwerer Gastroenteritis zirka 2 cg. Die Ursachen sind verschiedene: mangelhafte Magenverdauung, übermäßige fermentative Tätigkeit der Bakterien, die abnorme Eiweißverdauung bewirkt; abnorme Durchlässigkeit des Darmepithels für Eiweißspaltprodukte, welche als Protoplasmagifte wirken; die Leber, welche selbst durch diese Produkte, zu welchen auch Indikan und Ätherschwefelsäure gehören, geschädigt ist, was bisweilen durch Vergrößerung, Urobilinurie und Glykosurie zum Ausdruck kommt, ist nicht imstande sie zu entgiften. Aus der Tatsache, daß oft bedeutende Mengen von diesen Substanzen ausgeschieden wurden trotz geringer Nahrungsaufnahme, schließt der Verf., daß sie aus abgebauten Körpereiweiß stammen müßten. (Bakterien? Darmsäfte?)

Bei Atrophie finden sich die Substanzen in sehr geringer Menge.

Bei infektiösen Darmerkrankungen steigt und fällt ihre Menge mit Verschlechterung, bezw. Besserung des Krankheitsbildes.

Im allgemeinen werden sie vom Säugling in weit geringerer Menge ausgeschieden als vom ältern Kind. T e z n e r (Wien).

Tejero y Ruiz, L. und **Moliner, C.** *Die Jodreaktion im Harn.* (Arch. Españoles de ped. **3,** 1919, 420.)

Verf. haben die Petzetaktissche Jodreaktion versucht, aber niemals positive Befunde bei normalen Individuen erreicht. Die Probe hat für Tuberkulose keinen diagnostischen, wohl aber prognostischen Wert, denn der größte Teil derjenigen, bei denen das Resultat stark positiv war, starb innerhalb der nächsten sechs Wochen. Die Probe besteht in der Zufügung von 2 oder 3 Tropfen einer alkoholischen fünfprozentigen Jodlösung zu 15 bis 20 ccm filtrierten Harns. Bei positiver Reaktion nimmt der Harn eine goldgelbe Farbe an. Anwesenheit von Chinin und einigen anderen Medikamenten hindert die Reaktion. Unter 37 tuberkulösen Kindern, die drei Monate lang beobachtet wurden, leben die 17, die negativ reagierten, ebenso 7, die nur leicht positiv reagierten. Von den 8, die positiv reagierten, leben nurmehr 5.

J. A. M. A.

Francioni, C. (Päd. Klin. Florenz). *Sulla eliminazione dell' acido urico nel lattante.* (Harnsäureausscheidung beim Säugling.) (Riv. die Clin. Ped. **13**, 1915, 579.)

Referat; kommt zu folgenden Ergebnissen:

1. Das Studium der Harnsäureausscheidung ist von Wichtigkeit für die Kenntnis des Nukleoproteidstoffwechsels; da der Säugling purinfreie Nahrung zu sich nimmt, ist die Bestimmung des endogenen Anteils leicht.

2. Der Neugeborene und der Säugling scheiden Harnsäure in beträchtlicher Menge aus; sie besitzen schon alle Fermente, die für den Nukleoproteidstoffwechsel von Bedeutung sind; wahrscheinlich bauen sie mit deren Hilfe die Purinkörper auf.

3. Bei Ernährungsstörungen wächst die Harnsäureausscheidung.

4. Das Studium des exogenen und endogenen Purinstoffwechsels der Kinder mit neuroarthritischer Diathese hat keine übereinstimmenden Resultate ergeben.

5. Bei exsudativen Kindern ist der endogene Harnsäurestoffwechsel ungestört; dagegen ist die Ausscheidung der Harnsäure nach Purindiät gegenüber normalen Kindern verzögert.

Tezner (Wien).

Francioni, C. (Päd. Klin. Florenz). *Sulla eliminazione dell' acido urico nel lattante.* (Über die Ausscheidung der Harnsäure beim Säugling.) (Riv. di Clin. Ped. **13**, 1915, 662.)

Ausgehend von der Überlegung, daß beim Zerfall der Nukleoproteide ein Parallelismus in der Ausscheidung ihrer Komponenten, der Phosphorsäure und der Harnsäure bestehen dürfte, hat der Autor im Hinblick auf die wichtigen Ergebnisse, die Moll in seiner bekannten Arbeit über die Phosphorsäureausscheidung beim Säugling erhielt, ähnliche Untersuchungen über die Ausscheidung der Harnsäure angestellt.

Er fand bei Brustkindern:

1. Gruppe (Ernährungsstörungen) eine Ausscheidung von 0.082 g im Tag (0.013 pr. kg); 2. Gruppe (Konstitutionsanomalien mit Ernährungsstörungen) 0.115 g (0.024 pro kg); 3. Gruppe (Konstitutionsanomalien ohne Ernährungsstörungen) 0.070 g im Tag (0.018 pro kg), bei einem normalen Brustkind waren die Werte 0.030 (0.004).

Bei künstlich ernährten Kindern:

1. Gruppe (normale Kinder) 0.09 g (0.015); 2. Gruppe (Ernährungsgestörte Kinder) 0.105 (0.019); 3. Gruppe (Exsudative Kinder ohne Ernährungsstörung) 0.07 (0.013).

Es findet also eine Vermehrung der Harnsäureausscheidung statt bei ernährungsgestörten und in geringerem Grade auch bei diathetischen Flaschen-Kindern; bei Brustkindern finden sich nur im ersten Falle Phosphate in nennenswerter Menge im Urin, es läßt sich daher, abgesehen von den klinischen Symptomen auch auf diese Weise feststellen, welcher Faktor an der vermehrten Harnsäureausscheidung beteiligt ist. Tezner (Wien).

Allaria, G. B. (Päd. Klin. Turin). *Del contenuto negli organi di lattanti morti per malattie della nutrizione.* (Über den Azetongehalt in den Organen der an Ernährungskrankheiten gestorbenen Säuglinge.) (Riv. di Clin. Ped. **13,** 1915, 3.)

Verf. untersuchte die Organe von 8 an Ernährungskrankheiten sowie von 12 an anderen Krankheiten gestorbenen Säuglingen auf den Azetongehalt. (Methode v. Messinger-Huppert; sämtl. Acetonkörper wurden als Azeton bestimmt). Es fanden sich pro 100 g im Muskel 0.74—4.94 mg, in der Leber 0.11—2.96 mg, in der Milz 0.48—8.75 mg, im Gehirn 0.23—1.98 mg, die Differenzen zwischen den beiden Gruppen von Kindern waren nicht wesentlich; es scheint also während der schweren Ernährungsstörung keine Anhäufung von Azeton im Organismus des Säuglings zu bestehen; sei es, daß nur wenig Azeton gebildet, sei es, daß es sofort ausgeschieden wird. Tezner (Wien).

Howland und **Marriott** (Baltimore). *Azetonkörperbildung beim Kinde.* (Am. Journ. of dis. of childr. **12,** 1916, 459.)

Azidose und Azetonurie sind nicht dasselbe. Nahrungsmangel oder vergrößertes Nahrungsbedürfnis ist die Hauptursache der Azetonurie, führt aber selten zur Azidose. Manchmal werden Azetonkörper gebildet, ohne daß Hunger dafür verantwortlich gemacht werden kann. Die Bildung erfolgt rasch und reicht aus, um eine schwere oder tödliche Azidose hervorzurufen. Dieser Zustand wird nicht immer von Erbrechen begleitet. Wahrscheinlich hängt es von derselben Stoffwechselstörung ab wie das periodische Erbrechen. A. Peiper (Berlin).

Guidi, G. (Päd. klin. Florenz). *Su alcune forme cliniche di acetonaemia.* (Über einige klinische Formen von Azetonämie.) (Riv. di Clin. Ped. **15,** 1917, 549.)

Die Differentialdiagnose des zyklischen Erbrechens mit Azetonämie und der Appendizitis kann, wie Marfan hervorhebt, öfter Schwierigkeiten machen. Sehr intensives Erbrechen, heftige Nausea und starke, zeitig auftretende Azetonämie sprechen für die erstere, hohe Temperaturen, Défense und Schmerzen in der Ileozökalgegend für letztere Erkrankung; Appendizitis vor dem 5. Lebensjahr ist selten.

Verf. hat 3 Fälle von Azetonämie beobachtet, in denen die Unruhe, die starken Schmerzen, der kleine frequente Puls, die Facies abdominalis, die Auftreibung des Abdomens, die Stuhlverstopfung den Verdacht auf Ileus mit beginnender Peritonitis erweckte; die Peritonitis ließ sich jedoch ablehnen, da peristaltische Bewegungen sichtbar waren, die Défense fehlte, keine lokalisierte Resistenz oder Schwellung nachweisbar war und die Symptome auf Darreichung von Alkalien und auf Einläufe rasch zurückgingen. Purgantien widerrät Verf. Während des Anfalls besteht eine Dilatation der verschiedenen Anteile der Eingeweide

infolge Parese der Muskulatur des Darmes. Comba hat in einigen Fällen das Auftreten von Dilatatio vesicae und Retentio urinae gesehen. Tezner (Wien).

Veeder und **Johnston** (St. Louis). *Der Faktor der Inanition in der Entwicklung der Azetonurie bei Kindern.* (Am. Journ. of dis. of childr. **13,** 1917, 83.)

Bei 18 Kindern, die 1—2 Tage hungerten, wurde die Ausscheidung der Azetonkörper im Harn untersucht. Bei gewöhnlicher Kost betrugen im Mittel die ausgeschiedenen Azetonkörper 0,003 gm, bezogen auf das kg Körpergewicht; sie schwankten von 0,001 bis 0,007 gm. In 8 von 18 Fällen hielt sich auch am ersten Hungertage die Ausscheidung innerhalb dieser Grenzen und betrug im Mittel 0,004 gm. In den andern Fällen war sie vergrößert und betrug 0,030 gm im Durchschnitt. In den Fällen, bei denen die Hungerzeit nach dem 1. Tage beendet war, war auch am nächsten Tage die Azetonurie vergrößert. Bei den Kindern, die 2 Tage lang hungerten, stieg die Azetonurie am 2. Tage beträchtlich. Am meisten schied ein 10 jähr. Knabe aus, nämlich 1,26 gm Azeton und 4,93 gm β-Oxybuttersäure. Die durchschnittliche Ausfuhr betrug am 2. Tage 0,15 gm, bezogen auf das kg Körpergewicht. A. Peiper (Berlin).

Manet, J. *L'azotémie au cours des maladies infecticuses L'azotémie dans la rougeole de l'enfance, dans la variole et dans le typhus exanthématique. L'azotémie médicamenteuse.* (Gazette des hôpitaux 1920, 937.)

In den meisten Fällen von Masern fand Manet den höchsten Gehalt an Harnstoff im Blut stets einige Tage nach Temperaturabfall. Bei Masern, die Lungenkomplikationen aufweisen war derselbe noch wesentlich höher als bei normal verlaufenden. Manet führt diesen erhöhten Gehalt des Blutes an Harnstoff auf vermehrten Gewebszerfall zurück.

Waren jedoch die Masern durch Enteritis kompliziert, so sank der Harnstoffgehalt des Blutes weit unter die Norm und zwar um so mehr je frequenter und reichlicher die Stühle waren. Manet hält dafür, daß eben ein großer Teil des Harnstoffs in diesen Fällen durch den Darm abgeht, weil sobald die Diarrhoe zum Stillstand kam, der Harnstoffgehalt des Blutes sofort wieder zunahm.

Bei der Variola war der Gehalt des Bluts an Harnstoff am höchsten beim Beginn des eitrigen Stadiums der Pusteln, um sofort zur Norm zurückzukehren mit dem Abfall der Temperatur. In allen schweren Fällen, namentlich da wo noch Nervenkomplikationen hinzutraten, war der Gehalt des Blutes an Harnstoff sehr hoch (bis 3‰).

Da wo Nekrosen und Abszesse hinzutraten blieb der Gehalt an Harnstoff hoch bis dieselben zum Stillstand kamen. Manet glaubt, daß aus diesem nekrotischen Gewebe eine starke Resorption von Harnstoff ins Blut stattfinde ähnlich wie dies bei Schwer-

verwundeten mit großen Weichteilwunden von zahlreichen Autoren gefunden wurde. Beim Typhus exanthématicus liegen die Verhältnisse ganz ähnlich.

Manet konnte ferner durch Verabreichung gewisser Medikamente den Harnstoffgehalt des Blutes beeinflussen. Er ging folgendermaßen vor: 4 junge gesunde Individuen wurden während 4 Tagen auf absolute Kohlehydratdiät gesetzt. Am 5. Tag wurde ihr Blut auf den Harnstoffgehalt untersucht. Im gleichen Moment wo das Blut zu diesem Zwecke entnommen wurde, wurden ihnen je 10g Ammoniumazetat eingespritzt, 2 Stunden später neuer Blutentzug. Der Gehalt an Harnstoff schwankte in den 2 untersuchten Blutproben zwischen 0.167 und 0,7‰.

Manet zieht daraus den Schluß, daß wenn bei Infektionskrankheiten der Gehalt des Blutes an Harnstoff bestimmt wird, man stets auf die verabreichten Medikamente (Ammoniumazetat wird in Frankreich sehr häufig bei Infektionskrankheiten verordnet) ebenso wie auf die an der betreffenden Klinik bei Infektionskrankheiten üblichen Diät (Milchdiät) und natürlich auch auf die Nierenfunktion Rücksicht zu nehmen habe. (Die Schweißabsonderung der Haut dürfte in vielen Fällen auch in Betracht zu ziehen sein. Der Ref.) Döbeli (Bern).

Williams, E. C. *Occurrence of Acidosis in children.* (Azidose bei Kindern.) (Brit. J. of childr. dis. **12**, 1915, Nr. 143.)

Analysierung der Symptome in 13 Fällen, unter denen 5 Knaben waren. Alle Kinder waren zwischen 3 und 11 Jahren. Drei Patienten zeigten bei der Aufnahme Symptome, die auf Meningitis schließen ließen, aber bei der Untersuchung zeigte die Zerebrospinalflüssigkeit, die unter ziemlich starkem Druck stand, keine zytologischen Veränderungen oder Organismen. Die Untersuchung des Harns jedoch zeigte Anwesenheit von Azeton und Diazetessigsäure in verschiedenen Graden. Drei Fälle zeigten starke Azidose: zwei Fälle betrafen Muschelvergiftung, der andere eine Eiskremevergiftung. In den beiden Fällen der Muschelvergiftung standen die nervösen Symptome im Vordergrund, während in dem Eiskremefall Pyrexie mit starken Remissionen vorherrschte. Bei einem Patienten ging die Azidose der Pneumonie um 7 Tage voraus, bei einem anderen trat die Azidose während des Pneumonieverlaufs ein. bei einem dritten, der bei der Aufnahme Zucker im Harn zeigte, verschwand der Zucker schnell, aber es traten Zeichen von Pneumonie mit Azidose auf, worauf ein Empyem folgte. Bei einem Fall, der sterbend eingeliefert wurde, ergab die Autopsie suprarenale Hämorrhagie. Ein Patient, der wegen Dysenterie ins Krankenhaus geschickt wurde, zeigte Symptome, die auf Invagination schließen ließen; die starke Azidität des Harns und das schnelle Reagieren auf Alkalibehandlung zeigten, daß die Symptome auf Azidose beruhten, deren Ursache sich nicht angeben ließ. In allen zweifelhaften Fällen bei jungen Kindern ist der Harn sorgfältig auf Diazetessigsäure, Kaliumnitrat, Azeton

und Kolibazillen zu untersuchen. Die Behandlung bestand in Verabreichung von Natriumbikarbonat und Glykose 4 stündlich per rectum. J. A. M. A.

Howland, John und **Mc-Kim, Marriot, W.** (Baltimore). *Acidosis, with Special Reference to That Occuring in the Diseases of Childhood* (Azidose, mit besonderer Bezugnahme auf die Azidosen bei Kinderkrankheiten.) (New York Academy of Medicine, 1915, 2. Dez. Journ. of Amer. Med. Ass. **66**, 1916, 143.)

Es ist angenommen worden, daß die Azetonkörper anormal sind und daß ihre Anwesenheit eine ungewöhnliche Komplikation im Krankheitsverlauf bedeutet, so daß wir in vielen Fällen die Anwesenheit der Azetonurie der des Fiebers vergleichen können, denn Azetonurie kommt bei den meisten Infektionskrankheiten der Kinder so ziemlich mit derselben Regelmäßigkeit vor wie das Fieber. Um nun zu verstehen, wie die Azidose entsteht, ist die Art zu betrachten, wie der Organismus sein Gleichgewicht erhält, bei dem die Basen über die Säuren überwiegen Zur Neutralisierung der schädlichen Einflüsse der Säure, die im Körper gebildet oder in ihn eingeführt wird, gibt es einen gut funktionierenden Mechanismus, den man vom Standpunkt des Blutes aus ansehen muß, da dieses dazu dient, die Reaktion für den ganzen Körper zu regulieren. Säuren entfernen Natriumbikarbonat aus dem Blut und machen Kohlensäure frei. Der Überschuß an Kohlensäure wird durch die erhöhte Lungenventilation entfernt und es bleibt ein neutrales Salz, das durch die Nieren ausgeschieden werden soll, welche ihrerseits dazu bestimmt sind, Säurephosphate zu entfernen. Die dritte Verteidigungsmöglichkeit liegt in den Eiweißkörpern und hängt von ihrem amphoteren Charakter ab. Diese drei Mittel wirken synchron und sind im Blute selbst enthalten. Ein weiteres Verteidigungsmittel besteht in der Fähigkeit des Körpers, Säuren zu neutralisieren, indem Alkali in Form von Ammoniak produziert wird. Die Mittel, durch die die Azidose festgestellt wird, sind 1. Harnuntersuchung oder Blutuntersuchung zur Feststellung anormaler Säuren, 2. Untersuchungen, ob in den Abwehrmöglichkeiten des Körpers eine übermäßige Körpertätigkeit entwickelt wird, indem man die Ammoniakmenge, die durch den Harn ausgeschieden wird, und ihr Verhältnis zur Gesamtstickstoffausscheidung feststellt. Ein hoher Ammoniakkoeffizient läßt Azidose vermuten. Aber erst wenn letztere auf andere Weise festgestellt wird, wird der Befund gesichert.

Die Methoden, die wir angewendet haben, sind hauptsächlich die Feststellungen der Kohlensäure in der Alveolarluft, die Sellardsche Probe, die Toleranz für Alkali, die Feststellung der Wasserstoffionenkonzentration des Serums und der Fähigkeit des Hämoglobins Sauerstoff zu binden. Wir haben umsomehr Sorgfalt darauf verwendet, die Zusammenhänge der Azidose mit rezidivierendem Erbrechen und mit den Diarrhoekrankheiten zu beobachten, als gerade diese Zustände weniger bekannt und weniger

verständlich sind, als beim Diabetes, und wir haben festgestellt, daß Säuglinge mit schwerer Diarrhoe sterben, ohne daß Azidose festgestellt werden kann. Bei der größten Anzahl der Säuglinge war dies der Fall. Andererseits entwickelte wieder eine ganze Anzahl von Säuglingen bei schwerer Diarrhoe Azidose, und die größte Zahl von diesen starb. Azidose wird klinisch durch Hyperpnöe festgestellt. Wenn angestrengte und tiefe Atmung ohne Zyanose vorhanden war, so waren wir immer imstande, auch andere Zeichen von Azidose festzustellen. Ich glaube, daß wir die ersten gewesen sind, die die Kohlensäurespannung in der Alveolarluft bei Säuglingen feststellten, es gelang uns durch eine Modifikation der Methode von Plesch, die wir zum Zwecke der Anwendung bei Säuglingen abänderten. Die Kohlensäurespannung der Alveolarluft bei Säuglingen schwankt zwischen 35 und 42 mm. Bei Azidose ist sie geringer, häufig zwischen 15 und 25 mm und bei diesen Kindern ist auch die Sellardprobe positiv. Es besteht dann auch eine große Toleranz für Alkali, sodaß verhältnismäßig große Mengen von doppelkohlensaurem Natron gegeben werden müssen, um die Reaktion des Harns zu beeinflussen. Bei allen ernsten Fällen hat die Reaktion des Blutes durch die Indikatormethode eine deutliche Verschiebung nach der Richtung der Azidität hin gezeigt.

Schließlich ist der Beweis einer Änderung der Blutreaktion durch die Feststellung eines großen Absinkens der Bindungskraft des Hämoglobins erbracht worden. Ein ganz auffallendes Zeichen von Azidose beim Säugling ist die Verringerung des Harnlassens. Völlige Anurie ist durchaus nichts ungewöhnliches. Dies scheint eine Erklärung der Säureanhäufung zu geben. Bei älteren Kindern ist die Feststellung von Azidose nicht schwer, da die Art der Atmung gewöhnlich genügt, um die Aufmerksamkeit auf den richtigen Punkt zu lenken, und eine oder zwei einfache Untersuchungen im Laboratorium entscheiden die Frage schnell. Ältere Kinder reagieren schnell und manchmal permanent auf Alkalibehandlung. Daher sollten wir Kindern mit schwerer Diarrhoe gleich von Anfang an Natriumbikarbonat geben und dies in genügenden Mengen, um den Harn alkalisch zu machen und zu erhalten. Alkali kann per os, per Rectum, subkutan oder intravenös verabreicht werden. Intravenöse Verabreichung wird bevorzugt, wenn Eile nottut; und bei Azidose ist eiliges Eingreifen wünschenswert. Wenn intravenöse Injektion aus äußeren Gründen nicht angewendet werden kann, so ist die subkutane Injektion zu empfehlen. Für intravenöse Zwecke ist eine Lösung von 4%, für die subkutane Anwendung eine von 2% zu empfehlen. Die Menge muß aber nach der individuellen Indikation bemessen werden.

Diskussion, Donald D. van Slyke.: Bei der Azidose entsteht die Anhäufung der Säuren durch den Mangel der Ausscheidung, die mit der Säureproduktion schritthalten sollte. Der Grund mag, wie beim Diabetes, eine übermäßig schnelle Produktion der Säuren sein, mit der selbst der Organismus, der normal ausscheidet, nicht Schritt halten kann. Der Grund kann

auch, wie bei manchen Nephritisfällen, daran liegen, daß im Ausscheidungsmechanismus eine Funktionschwäche besteht, die ihn hindert, selbst die vom normalen Stoffwechsel gebildeten Säuren auszuscheiden. Was auch die Ursache sein mag, das Resultat ist immer die Verringerung des Bikarbonatgehaltes der Körperflüssigkeiten, da die Retention jeder Stoffwechselsäure außer der Kohlensäure die Zerlegung einer entsprechenden Menge von Bikarbonat in den Flüssigkeiten zur Folge hat. Darum ist auch die Feststellung des Bikarbonatgehaltes des Blutplasmas die einfachste Methode, um Vorhandensein und Schwere der Azidose zu erkennen. Nach unseren Erfahrungen ist die Schwere der Azidose proportional dem subnormalen Stande des Bikarbonatgehaltes des Plasmas. Die zur Feststellung der Azidose wirklich wertvollen Methoden sind entweder die direkte Feststellung des Bikarbonatgehalts des Blutes oder die indirekte Feststellung seines Wertes. Die direkte Feststellung des Plasma-Bikarbonates wird so ausgeführt, daß man ein bekanntes Plasmavolumen — gewöhnlich 1 ccm — übersäuert und die Menge der freiwerdenden CO_2 mißt. Beim normalen Erwachsenen stellten wir Kohlendioxydgas gleich 55—75 Volumen-Prozent des Plasmas fest. Wenn diese Menge auf 30% herabsinkt, wird die Azidose gefährlich. Beim Absinken auf 50% handelt es sich fast immer um einen tödlichen Fall. Das alveolare Kohlendioxyd ist ein indirekter Maßstab des Kohlendioxydgehaltes des Plasmas. Um die Wasserstoff-Ionen-Konzentration des Plasmas auf ihrem richtigen Stand zu erhalten, reguliert das Respirationszentrum das Verhältnis der Menge des Kohledioxyds in Form der freien Kohlensäure und des Bikarbonats 1 : 20. So enthält also ein normales Plasma ungefähr 60 Volumen-Prozent Kohlendioxyd-Bikarbonat und 3 Volumen-Prozent Kohlendioxyd als freie Kohlensäure. Wenn die Säuren sich so anhäufen, daß sie die Bikarbonat-CO_2 auf 30% herunterdrücken, so werden Respiration und Zirkulation so angespornt, daß das Kohlensäure-Kohlendioxyd auf 1,5% absinkt. Die Konzentration des Kohlendioxydgase in der Alveolarluft ist im Einklang mit der Löslichkeit des Kohlendioxyds etwa zweimal die Konzentration der freien Kohlensäure im Blute, mit der die Alveolarluft im Gleichgewicht ist. So haben wir also bei normalen Individuen ungefähr 60% Bikarbonat-CO_2, im Plasma $^1/_{20}$ oder 3% von Kohlensäure-CO_2 und in der Alveolarluft 6 Volumen-Prozent.

Wenn das Bikarbonat-CO_2 auf die Hälfte heruntergeht, so verringert die Respiration das Kohlensäure-CO_2 des Plasmas auch auf die Hälfte. Darum ist das alveolare Kohlendiyxod ein indirekter Maßstab des Bikarbonats und sehr brauchbar, um das Plasmabikarbonat genau bestimmen zu können. Bei normalen Individuen zeigt das alveolare CO_2 innerhalb einer Fehlergrenze von ungefähr 1 : 5 den Stand des Plasmabikarbonats an. Dieselbe Fehlergrenze ist bei Diabetes anzunehmen, sodaß das alveolare Kohlendioxyd brauchbar ist, um Diabetes-Azidose festzustellen, wenn man vermeiden will, Blut für die direkte Feststellung zu entnehmen. Bei anderen pathologischen Zuständen ist das alveolare

CO_2 kein Maßstab für das Plasmabikarbonat oder für die Azidose, da seine Brauchbarkeit von der normalen Funktion des ganzen respiratorischen und zirkulatorischen Apparates abhängt. Auch die von Sellards, Henderson und Palmore angewendete Alkali-Toleranzmethode zur Bestimmung des Bikarbonats-CO_2 ist ein indirekter Maßstab für das Plasmabikarbonat. Der Wert dieser Probe hängt von der normalen Funktion der Nieren ab. Die Bestimmung der Wasserstoff-Ionen-Konzentration des Blutes scheint, selbst wenn sie mit den genauesten der jetzt verfügbaren Methoden ausgeführt wird, zur Klarstellung des Vorhandenseins der Azidose weniger brauchbar zu sein, als die vorher erwähnten Methoden. Erst wenn die Bikarbonat-Konzentration einen so niedrigen Punkt erreicht hat, daß der Respirationsapparat die freie Kohlensäure nicht mehr auf ihrem normalen Verhältnis von $^1/_{20}$ des Bikarbonats erhalten kann, steigt die Wasserstoff-Ionen-Konzentration des Blutes deutlich, und dann ist die Azidose auch sehr schwer. In Fällen, in denen die Azidose durch verlangsamte Ausscheidung hervorgerufen wird, gibt der Harn besonders ungenaue Anhaltspunkte über den Stand der Azidose.

Graham Lusk,: Zwei Arten organischer Säure werden aus den Nahrungsstoffen im Stoffwechsel produziert: die Azetonkörper, die durch die Betahydroxybuttersäure vertreten werden, und die Milchsäure. Fette liefern Betahydroxybuttersäure, Kohlenhydrate liefern Milchsäure. Eiweißkörper liefern beide Arten von Säuren: Betahydroxybuttersäure, z. B. aus dem Leuzin oder Tyrosin, und Milchsäure aus Glukose, die aus Alanin, Glutaminsäure usw. gebildet wird. Howland sprach von der Möglichkeit, daß es noch andere organische Säuren geben könne als die Betahydroxybuttersäure und es ist vielleicht interessant, die Möglichkeit einer Bildung von Milchsäure in den von ihm angeführten Fällen ins Auge zu fassen. Man hat gefunden, daß Milchsäure ein ständiger Bestandteil des menschlichen Blutes nach Anstrengungen (Fries) und nach Besteigen hoher Berge (Bancroft) ist. Bei Hunden findet man diesen Bestandteil nach Strychnin-Krämpfen und nach Phosphorvergiftung. Die Beobachtungen Spiros aus den Jahren 1877 über das Vorhandensein von Milchsäure im menschlichen Harn nach Anstrengungen sind durch Ryffel und Hill bestätigt worden. Underhill findet eine starke Ausscheidung von Milchsäure bei Hunden nach Muskelarbeit infolge Kokaingaben. Er findet auch nur eine geringe Zunahme der Ammoniakausscheidung, deren Menge in der Regel als Maßstab für die Intensität per Azidose gilt. Daß die Milchsäure, die unter diesen Umständen gebildet wird, aus Glukose stammt, folgt aus der Tatsache, daß, wenn man einem diabetischen Hunde, dem das Pankreas entfernt ist, Strychnin gibt, starke Konvulsionen ohne Produktion von Milchsäure die Folge sind, und daß wenn man Phlorizin-Glukosurie bei einem phosphorvergifteten Hunde hervorruft, die Milchsäure sowohl aus dem Blut wie aus dem Urin verschwindet. Im Jahre 1901 haben Münzer und Loewy phosphorvergifteten Hunden Natriumbikarbonat verabreicht. Die Folge war, daß das

Ammoniak fast völlig aus dem Harn verschwand, und dadurch wurde gezeigt, daß die harnstoffbildende Funktion normal war. In mancher Beziehung erinnern die von Howland beschriebenen Kinder an das Benehmen der phosphorvergifteten Hunde. Vielleicht würde bei der fraglichen Krankheit eine Nachforschung nach der Milchsäure ebenso wie bei anderen hoptalogischen Zuständen, die bei Abwesenheit von Azetonkörpern Azidose involvieren, zu neuen Entdeckungen auf diesem Gebiete führen.

Holt, L. Emmett legt besonderes Gewicht auf die Bemerkung Howlands, die sich auf die Häufigkeit des Acetons im Harn von Kindern oft ohne klinische Bedeutung bezieht. Im Babie-Hospital wurden 200 Harne junger Kinder untersucht: Azeton war in 30% der Fälle vorhanden. Von den an lobärer Pneumonie Erkrankten zeigten 70% Azetonurie. In einer Anzahl von Fällen wurde der Ammoniak-Stickstoffgehalt des Harns, die Kohlensäurebindungsfähigkeit des Blutes und der Azetongehalt im Harn festgestellt. Der Ammoniakstickstoff im Harn verlief parallel der Kohlensäurebindungsfähigkeit des Blutes, aber es bestanden keine konstanten Beziehungen zwischen diesen beiden und den Azetonkörpern im Urin. Es ist nicht ungewöhnlich, Azidose bei Säuglingen zu finden, die lange Zeit mit hohen Gaben von Fett ernährt wurden, das zu Basenverlusten in den Fäzes Veranlassung gibt.

Schloß, Oskar M.: Meine Erfahrung über Azidose beschränkt sich fast völlig auf die intestinale Intoxikation bei jungen Säuglingen. Bei wenigen dieser Fälle habe ich den CO_2-Gehalt des Blutes, den Ammoniakgehalt des Harns und die Toleranz gegen Natrium-Bikarbonat festgestellt. Meine Resultate stimmen mit denen Howlands und Marriotts überein. In einigen Fällen zeigte sich deutlich die verhältnismäßig geringe Wichtigkeit von Azeton und Diazetessigsäure im Harn. Da eine große Reduktion des CO_2 im Blute und eine erhöhte Toleranz gegen Natrium-Bikarbonat vorhanden war, obgleich der Harn weder Azeton noch Diazetessigsäure enthielt. Howland sprach davon, wie unsicher das Harnammoniak als Index für das Bestehen oder den Grad der Azidose sei. Dies habe ich in einigen meiner Fälle bestätigt gefunden, und es stimmt auch mit den Behauptungen Shermans und Gettlers überein, die gefunden haben, daß nur ein kleiner Teil der berechneten Säure an Ammoniak gebunden im Harn erscheint, der größere Teil aber als Säure oder saure Salze ausgeschieden wird, wenn das betreffende Individuum eine Nahrung erhält, die hohe Azidität produziert. Es ist in diesem Zusammenhange auch von Interesse, daß die Asche der Kuhmilch verhältnismäßig geringe Baseneigenschaften aufweist. Während des letzten Sommers wurden die Patienten mit intestinaler Intoxikation und ausgesprochener Dyspnöe im Bellevue-Hospital von La Fetra mit großen Dosen von Natrium-Bikarbonat behandelt. Im ganzen waren 42 Fälle in Behandlung, von denen 31 letal verliefen. Vier Patienten genasen vollständig, 3 wurden in bedeutend gebessertem Zustand entlassen, bei 3 war keine Besserung vor-

handen. Von den 31 letal verlaufenen Fällen hatten 16 deutliche Besserung gezeigt, sodaß die Genesung nicht ausgeschlossen erschien. Der Exitus trat gewöhnlich durch einen Rückfall in die Intoxikation, der plötzlich auftrat und nur kurz dauerte, ein. Alkali beeinflußt wohl die Symptome, aber nicht die darunter sich verbergende Ernährungsstörung.

Schwarz, Hermann: Drei Typen von Azidose sind studiert worden: 1. Azidose im Anschluß an einen gastroenteritischen Zustand; 2. Azidose, die gewöhnlich als rezidivierendes oder periodisches Erbrechen bezeichnet wird; 3. Azidose als Folge- oder Begleiterscheinung infektiöser Krankheiten, besonders der Grippe. Letztere Form tritt gewöhnlich im Gefolge einer Infektion des Naso-Pharynx auf und zeigt die Tendenz, bei anderen Fällen der Naso-Pharynditis zu rezidivieren, sodaß sie für eine Form des periodischen Erbrechens gehalten wurde. Ein interessanter Differenzpunkt ist die polymorphonukleäre Leukozytose, die beim infektiösen Typus, und die Lymphozytose, die stets bei Fällen von rezidivierendem oder zyklischem Erbrechen während des Anfalls oder im Intervall vorhanden ist. Ich habe diese drei Typen von Azidose bezüglich des Blutzuckergehaltes und daraufhin untersucht, wie der Blutzucker auf Zuckergaben bei diesen Kindern reagiert. Entweder ist der Blutzucker normal, oder, wenn Zucker im Harn vorhanden ist, kann eine Hyperglykämie vorhanden sein. In diesen Azidosefällen findet dasselbe rasche Ansteigen des Blutzuckergehaltes im Blute sofort nach Zuckergaben statt, wie bei normalen Kindern und Erwachsenen. Aber nach 3 oder 4 Stunden oder vielleicht noch längerer Zeit kann der Blutzuckergehalt viel höher sein als vor den Zuckergaben, während er bei normalen Individuen 2 Stunden nach den Zuckergaben normal ist. Dies könnte auf einer Schädigung der Nierenfunktion oder, wie Epstein meint, auf einer Schädigung der Glykogenbildung in Leber und Muskeln beruhen. Interessant bei diesen Patienten ist, daß sie, wenn man ihnen Zucker gab, diese Glykoselösung bei sich behielten, während sie alles andere ausbrachen, und daß Azeton und Azetessigsäure sofort für die Dauer einiger Stunden aus dem Harn verschwanden. Durch Kaseingaben verschwand in einigen dieser Fälle die Azidose.

Tileston, Wilder (New Haven, Conn.) lenkt die Aufmerksamkeit auf den Unterschied in der Wirkung derselben Azidosegrade, gemessen an der Kohlensäurespannung der Alveolarluft, unter verschiedenen Umständen. So haben die englischen Forscher Kennavay, Pembrey und Poulton bei Diabetes einen oder zwei Tage vor dem Anfange des Komas einen plötzlichen Abfall auf 18 oder 14 mm gefunden und sind der Meinung, daß Werte unter 25 mm einen ernsten Stand der Krankheit, solche unter 20 mm aber den Exitus als unmittelbar bevorstehend anzeigen. Andererseits gaben Haldane, Henderson und Douglass auf der Spitze des Pikes Peak gefunden, daß die Kohlensäurespannung infolge der großen Höhe des Standortes auf 18 oder 20 mm herabfiel, ohne irgendwelche ernsten Folgen zu haben.

Benedikt fand im Hungerzustand eine Spannung von 26 mm. Es ist klar, daß die Schwere des Zustandes nicht allein von dem Grade der Azidose, sondern teilweise auch von der Ursache derselben abhängt. Was nun die Beziehungen zwischen Dyspnöe und Azidose anbetrifft, so haben Lewis und seine Mitarbeiter neuerdings einen Typus der Dyspnöe ohne Zyanose beschrieben, der bei älteren Leuten bei kardiorenalen Läsionen vorkommt und bei dem sie Azidose in hohem Grade fanden. Nächtliche Dyspnöeanfälle und Cheyne-Stokes-Atmung waren häufig. Bei jüngeren Leuten mit unkomplizierter Herzinsuffizienz war keine Azidose vorhanden, selbst nicht bei Dyspnöe. Offenbar ist der Zustand des Respirations-Zentrums ebenfalls von Wichtigkeit, denn Peabody fand einen hohen Grad von Azidose bei den Endstadien der Urämie ohne Dyspnöe. Benedict fand ausgesprochene Azidose ohne Erhöhung der Gesamtventilation bei einem Manne, der lange Zeit gehungert hatte, und die Männer auf Pikes Peak verloren die Dyspnöe, sobald sie sich akklimatisiert hatten, während die niedere Spannung der Alveolar-CO_2 persistierte, selbst nachdem sie auf ein niedriges Niveau herabgestiegen waren.

Jacobi, Abraham: Was Howland in bezug auf die Überfütterung mit Fett als Ursache des Azetons und der Diarrhoe sagte, ist richtig. Laktose produziert in jeder Quantität Azeton. Ich gebe nie Milch ohne Kohlehydrate. Das ist der dritte Punkt, der die Azidose verhüten kann.

Marriott, W. McKim, Baltimore (Schlußwort): Es ist sicher, daß die Azetonkörper Beta-Oxybutter- und Azetessig-Säuren an und für sich nicht toxisch sind und daß sie für den Körper nur dann schädlich werden, wenn man die Basen entfernt. Die Anwesenheit von Azetonkörpern im Harn ist, wenn sie in großen Mengen in Erscheinung tritt, ein Beweis dafür, daß im Körper eine große Produktion stattgefunden hat; aber diese Produktion kann eventuell völlig durch die Abwehrmittel kompensiert worden sein, über die der Körper verfügt. Eine Betrachtung über das Blut trägt zu weiterem Verständnis bei. Wenn wir das Blut nach Azetonkörpern untersuchen, so sind wir imstande festzustellen, wieviel Säure angehäuft ist. Wenn wir eine Anhäufung von Säuren finden, so weist dies darauf hin, daß die Nieren die Säure nicht so schnell ausscheiden, wie sie produziert wird, und daß ein wesentlicher Teil der Blutbasen durch die abnorme Säure verbraucht worden ist, sodaß eine starke Menge Alkali gegeben werden muß, um dem Mangel abzuhelfen. Das Resultat der Alkaligaben ist gewöhnlich bei solchen Fällen eine Erhöhung der Ausscheidung von Azetonkörpern im Harn und zu gleicher Zeit eine Verminderung der Konzentration im Blut; mit diesem geht Hand in Hand die Besserung des Zustandes beim Patienten. Graham Lusk erwähnt die Milchsäure als die mögliche Ursache der Azidose bei Ernährungsstörungen der Kinder. Seiner Anregung folgend, haben wir bei diesen Kindern nach übermäßiger Milchsäurebildung geforscht. Aber mit den zur Verfügung stehenden Methoden sind wir nicht imstande festzustellen, ob Milchsäure in Frage kommt oder nicht.

Ich möchte besonders betonen, daß die Azidose bei den Diarrhöen der Kinder an und für sich nicht notwendigerweise die Todesursache sein muß. Sie ist auch wahrscheinlich in den meisten Fällen gar nicht die Todesursache; in anderen jedoch ist sie selbst schwer genug, um ein letales Ende zu verursachen. Wenn wir die Azidose heilen, so heilen wir nicht zugleich die primäre Krankheit und selbst wenn die Azidose vollständig verschwunden ist, so kann durch die primäre Krankheit doch der Tod eintreten, und das ist auch der gewöhnliche Verlauf. Ich möchte auch die Wichtigkeit einer azyanotischen Dyspnöe oder (besser gesagt) Hyperpnöe als das am leichtesten zu erkennende Zeichen der Azidose besonders hervorheben. Wahrscheinlich ist die Feststellung der Kohlensäurespannung in der Alveolarluft die einfachste Laboratoriumsprobe, die sogar leichte Grade von Azidose erkennen läßt. Wir haben die Feststellungsmethode vereinfacht, sodaß auf den Gasanalysenapparat verzichtet und die Feststellung in wenigen Minuten auch durch eine Person gemacht werden kann, die keine Laboratoriumserfahrungen hat. Die Wasserstoff-Ionen-Konzentration des Blutes oder des Serums kann in wenigen Minuten und mit weniger Material als einem ccm durch die Indikatormethode ausgeführt werden. Wir haben diese Methode neuerdings modifiziert, sodaß man mit ihrer Hilfe nicht nur die bestehende Wasserstoff-Ionen-Konzentration, sondern auch die Bikarbonatreserve des Blutes und die Kohlensäurespannung feststellen kann. Außerdem dient die Methode auch zur Differenz zwischen einer Azidose durch Kohlensäure und einer durch nicht flüchtige Säuren. Es ist kein komplizierter Apparat dazu nötig. Sellards Probe dient zur Indikation von Azidosen schwerer Grade. Die experimentelle Verabreichung von Alkali dient sowohl zur Diagnose als auch zur Therapie. J. A. M. A.

Howland, J. und **Marriott, W. M.** *Acidosis.* (Bull. of Johns Hopkins Hosp. **27**, 1916, Nr. 301.)

Azidose ist bei Säuglingen und Kindern ziemlich häufig. Oft tritt sie bei den schweren Diarrhöen des Säuglingsalters auf. Sie kann mit vielen anderen Krankheiten zusammen, offenbar auch manchmal allein vorhanden sein. Bei älteren Kindern ist sie leicht festzustellen. Gewöhnlich wird die Aufmerksamkeit schon durch die Art der Respiration geweckt und eine oder zwei verhältnismäßig einfache Laboratoriumsuntersuchungen bringen schnell Klarheit. Bei reizbaren, unruhigen, schreienden Säuglingen ist es viel schwerer zu sagen, ob Hyperpnöe vorhanden ist; und gerade bei ihnen ist es höchst wichtig die Diagnose früh zu stellen, da die Azidose eine äußerst gefährliche Komplikation der Säuglingsdiarrhöe darstellt. Ältere Kinder reagieren schnell und oft dauernd auf Alkalitherapie. Manchmal ist der letale Verlauf bei Säuglingen noch abzuwenden, gewöhnlich jedoch ist der Exitus unvermeidlich. Warum, kann bis jetzt niemand sagen. Die Wiederherstellung des normalen Zustandes erscheint fast unmöglich.

Darum soll man nicht warten bis die Azidose nachgewiesen werden kann. Von Anfang an ist den Säuglingen bei schwerer Diarrhöe kohlensaures Natron in ausreichenden Mengen zu geben, um den Harn alkalisch zu machen und zu erhalten.

Im allgemeinen gilt wohl die Regel: Wie Hyperpnöe auf Azidose schließen läßt, so indiziert sie auch die Alkalitherapie und zwar sowohl für Säuglinge wie auch für ältere Kinder. Das Alkali kann per os, per rectum, subkutan und intravenös gegeben werden. Erbrechen und Diarrhöe schließen oft die Anwendung per os oder per rectum aus, so daß die beiden anderen Arten der Verabreichung in Betracht gezogen werden müssen. Intravenöse Anwendung ist die Methode der Wahl, besonders wo schleunige Wirkung wünschenswert ist und dies ist bei Azidose immer besonders wichtig. Bei Säuglingen sind der obere longitudinale Sinus oder die externen Jugular- oder Femoralvenen zu wählen. Bei älteren Kindern kann oft eine Vene des Armes verwendet werden. Wo intravenöse Alkaliinjektionen schwierig auszuführen sind, kann die Injektion subkutan angewendet werden, man muß aber dafür Sorge tragen, daß das Bikarbonat sich nicht in Karbonat verwandelt hat, da sonst die Gewebe gangränös werden können. Für intravenösen Gebrauch wird gewöhnlich eine vierprozentige, für subkutanen eine zweiprozentige Lösung verwendet. Die zu injizierende Quantität hängt von der Größe des Kindes, von der Schwere der Symptome und den Wirkungen ab, aber sie ist immer beträchtlich. Es muß injiziert werden, bis der Harn alkalisch wird, manchmal können sogar bei Säuglingen unter 1 Jahr 10 g in 24 Stunden erforderlich sein. Bei Fällen von Azetonkörperazidose, die keinen Zucker im Harn und geringen Zuckergehalt im Blut aufweisen, scheint neben dem Alkali Glukose per rectum, subkutan oder intravenös unbedingt indiziert. Bei allen Formen ist Wasser außerordentlich nötig, besonders bei Kindern, die durch Erbrechen und Diarrhöe ausgetrocknet sind. J. A. M. A.

Schloss und **Stetson** (New York). *Das Zusammentreffen von Azidose mit schweren Durchfällen.* (Am. Journ. of dis. of childr. **13**, 1917, 218.)

Die Untersuchungen wurden an mehr als 200 Kindern angestellt. Es ergab sich folgendes: Säuglinge, die an schweren Durchfällen mit toxischen Symptomen litten, wiesen die folgenden Zeichen der Azidose auf: Verminderung der CO_2 im Blut und in der Alveolarluft, Verminderung der CO_2-bindenden Kraft des Blutplasmas, hoher Ammoniak-Koeffizient im Harn, vergrößerte Toleranz gegen Natriumbikarbonat, Besserung der Krankheitserscheinungen nach dessen Darreichung.

Diese Krankheitserscheinungen traten manchmal auf, bevor sich eine typische Intoxikation entwickelt hatte, und dienten als Warnung für die Behandlung.

Wenn ein Kind, das an schwerem Durchfall leidet, eine Hyperpnoe hat, so ist die Diagnose der Azidose fast gewiß.

Vorsichtige Behandlung mit Natriumbikarbonat bringt gewöhnlich die Azidose zum Verschwinden, aber trotzdem sterben die Säuglinge häufig an einer schweren Ernährungsstörung.

A. Peiper (Berlin).

Lackner und **Gauss** (Chikago). *Azidose bei Kindern mit Berücksichtigung der pathologischen Anatomie.* (Am. Journ. of dis. of childr. **13,** 1917, 209.)

Eingehende Beschreibung des Sektionsergebnisses bei einem 16 Monate alten Kinde mit Azidose. Es fand sich Lipämie, die auf eine Unfähigkeit der Körpergewebe, das Fett im Blut auszunutzen, zurückgeführt wird. Die gefundene Lipurie wird als Folge der Lipämie aufgefaßt, die fettige Infiltration der Leber als physiologische Anhäufung vom Blut her, die fettige Nierendegeneration als Folge der Säurevergiftung und das Ödem nach der Fischerschen Theorie als Folge der verschlechterten inneren und äußeren Atmung.

A. Peiper (Berlin).

Sawyer, M., Stevens, F. A. and **Baumann, L.** *Studies of acid production.* (Untersuchungen über Säurebildung.) (Amer. Journ. of dis. of childr. **15,** 1918, 1.)

Die Erfahrung, daß gelegentlich chirurgische Eingriffe bei Kindern, ferner „das periodische, Erbrechen" und viele andere infektiöse Erkrankungen und Störungen des Verdauungstraktus mit einer gesteigerten Säureproduktion einhergehen, haben die Verff. veranlaßt, mit Hilfe von Stoffwechseluntersuchungen, deren Ergebenisse in zahlreichen Tabellen niedergelegt sind, bei Kindern die individuell verschiedene Neigung zur Azidose experimentell durch Verabreichung sehr fettreicher bezw. kalorienarmer Nahrung aufzuklären. Die Prüfung der Tabellen führt die Verff. zu dem Schluß, daß die Reaktion auf eine säurebildende Diät bei den verschiedenen von ihnen untersuchten Kindern ein sehr wechselnder Faktor ist.

Stadelmann (Frankfurt a. M.)

Sehloss, Oscar M., and **Harrintgon, Helen.** *Comparison of the carbon dioxyd tension of the alveolar air and the hydrogen-ion concentration of the blood plasma.* (Am. J. of diseas. of child. **17,** 1919, 85.)

Verff. fanden, daß zwischen dem CO_2-Gehalt der Alveolarluft, dem Bikarbonatgehalt des Blutplasmas und der Wasserstoffionenkonzentration des Urins gewisse Parallelen bestehen. Sie bestehen nicht bei Azidosis. Bei oberflächlicher Atmung sind die Werte des Kohlendioxydgehaltes der Alveolarluft auffallend niedrige, sie nähern sich den bei Azidosis gefundenen. Daß in solchen Fällen aber keine Azidosis vorliegt, erhellt aus den Werten, die in solchen Fällen für das als Bikarbonat im Blutplasma gebundene Kohlendioxyd nachgewiesen wurden. Ähnliche Parallelen bestehen auch zwischen der Wasserstoffionenkonzentration im Urin und dem Bikarbonatgehalt des Plasmas, die bei Azidosis nicht mehr vorliegen, Parallelen, die aber auch durch die Art der Ernährung beeinflußt werden können.

Käckell (Hamburg).

Pacchioni, D. (Päd. Klin. Genua). *Presentazione di aparecchi per lo studio del chimismo respiratorio nei bambini.* (Apparate für das Studium des Chemismus der Atmung bei Kindern.) (Riv. di Clin. Ped. **17,** 1919, 655.)

Beschreibung eines Apparates, des „Spiroquotientometers", der die gleichzeitige quantitative Bestimmung der ausgeschiedenen CO_2 und des absorbierten O_2 in derselben Probe der exspirierten Luft gestattet und mittels einiger Hilfsapparate das Auffangen der Exspirationsluft und die quantitative Bestimmung der in der Zeiteinheit ventilierten Luft beim Kinde ermöglicht.

Tezner (Wien).

Talbot und **Gamble** (Boston). *Der Eiweißstoffwechsel eines Kindes* (Am. Journ. of dis. of childr. **12,** 1916, 333.)

Bei einem Säugling wurde in fünf 3 tägigen Perioden Stickstoff-, Fett- und Aschenbilanz bestimmt. Das Ergebnis wird in Tabellen mitgeteilt. Es ergab sich folgendes:

Bei Vermehrung des Nahrungseiweißes ging der Stoffwechsel in normaler Weise vor sich. Das Kind nahm rasch an Gewicht zu, als es für seinen Appetit genügend Kalorien erhielt. Anfangs stand es beträchtlich unter dem Durchschnittsgewicht und nahm dann rasch zu. Er verhielt sich ähnlich wie ein Kranker in der Genesung von Typhus.

Die Höhe seines Umsatzes schwankte, da es anfangs, solange es untergewichtig war, mehr Kalorien brauchte, als am Ende, wo es fast das Durchschnittsgewicht seines Alters erreicht hatte. Während der letzten Periode nahm es nicht die ganze angebotene Nahrung, weil es sein natürlicher Instinkt vor einer unzweckmäßigen Menge schützte. Der endogene Stoffwechsel von Harnsäure, Kreatinin und Ätherschwefelsäure hielt sich in einem bestimmten Gleichgewicht, während der exogene Stoffwechsel, nämlich Harnstoff, Kreatin, anorganische Sulfate und der Umsatz von Phosphor und Chlor mit der Vermehrung des Eiweißes in der Nahrung anstieg. Die Absorption von Fett und Kohlehydraten hielt sich in normalen Grenzen, während die Fettausnutzung ihn zweimal überschritt. Das Ammoniak im Stuhl vermehrte sich mit der Vermehrung des Nahrungseiweißes, es ist ein Gradmesser für die Fäulnis im Darm.

A. Peiper (Berlin).

Bosworth, Bowditch and **Giblin.** *Studies of infant feeding. X. The digestion and absorption of fats. I. Calcium in its relation to the absorption of fatty acids.* (Untersuchungen über Säuglingsernährung. Die Verdauung und Resorption von Fett. Kalzium in seinen Beziehungen zur Resorption von Fettsäuren.) (Amer. Journ. of dis. of childr. **15,** 1918, 397.)

Mangelhafte Fettresorption ist die Ursache mancher Verdauungsstörungen bei Flaschenkindern, die mit Kuhmilchmischungen ernährt werden. Viele Fälle von sogenannter „kindlicher Atrophie" und die meisten Fälle von „Fettintoleranz"

zeigen Abweichungen im Fettstoffwechsel und können durch Fettreduktion in der Nahrung gebessert werden. Verff. sehen die Hauptschädlichkeit in dem hohen Kalziumgehalt der Kuhmilch, der zur Bildung von Fettseifen im Stuhl Veranlassung gibt. Sie haben gefunden, daß Kinder, die kein Fett vertrugen, bei Verabreichung einer entkaltken Milch, deren Kalkgehalt dem der Frauenmilch etwa entspricht, 3% Fett verarbeiten konnten, ohne daß Neutralfett, Fettsäuren oder Seifen im Stuhl auftraten. Verff. haben eine Methode ausgearbeitet, die ihnen gestattet, nahezu alles Kalzium aus der Originalmilch zu entfernen. Nähere Angaben sollen andernorts gemacht werden.

Stadelmann (Frankfurt a. M.).

Holt, Emmett, Courtney, Angelia M. and **Fales, Helen L.** *Fat metabolism of infants' and young children. II. Fat in the stools of infants fed on modifications of cow's milk.* (Am. J. of diseas. of child. **17**, 1919, 423.)

Verff. untersuchten 128 Stühle von 77 Kindern im Alter von 2—18 Monaten, die mit Kuhmilchmischungen ernährt wurden. Zur Fettanalyse wurde der Stuhl im Wasserbad getrocknet und in der von den Verff. an anderer Stelle veröffentlichten Weise bearbeitet, teils wurde die von Soxhlet angegebene Methode verwandt. Die Trockensubstanz hat nach den Untersuchungen im Durchschnitt einen Fettgehalt von 36,2 % bei normalen (festen, geformten und breiigen) Stühlen, erreichte aber bei schweren Durchfällen einen Durchschnitt von 40,7 %. Bei normalen Stühlen entfallen auf die Fettseifen ca. 73 %, auf Neutralfett nur 10 % und auf freie Fettsäuren 17 % des Gesamtfettgehalts. Je dünner die Stühle sind, desto geringer werden die Werte für die Fettseifen (bis zu 8,8 %) und desto höher die für Neutralfett (60 %) und freie Fettsäuren (30 %). Bei guten Stühlen wurden 91,3 % der mit der Nahrung zugeführten Fette abgebaut. Je dünner die Stühle, desto mehr Fett wird mit diesen ausgeschieden, bei schweren Ernährungsstörungen gingen bis zu 58,4 % auf diese Weise verloren.

Käckell (Hamburg).

Holt, L. Emmett; Courtney, Angelia M. and **Fales, Helen L.** *Fat metabolism of infants and young children. III. Fat in the stools of children on a mixeddiet.* (Am. J. of diseas. of child. **18**, 1919, 107.)

134 Stuhluntersuchungen von 62 Kindern im Alter von 1 bis 10 Jahren. Die Trockensubstanz der normalen oder festen Stühle hat darnach bei Ernährung mit Brot, Milch und Gemüse im Durchschnitt einen Fettgehalt von 30,7 % (hiervon 60,9 % Fettseifen), bei Ernährung mit gemischter Kost (Brei und wenig Milch) einen Fettgehalt von 18—20 % (hiervon 45 % bezw. 47,9 % Fettseifen). Saure, dünne Stühle bei gemischter Kost haben einen Fettgehalt von 15,1 %, bei niedrigen Werten für Fettseifen, hohen für freie Fettsäuren und Neutralfett. Stühle rachitischer Kinder hatten bei alkalischer Reaktion 34,7 %, bei saurer 24,6 % Fett, die

ernährungsgestörter Kinder einen Fettgehalt von 35—36 %. Die Kinder, die mehr Milch als feste Nahrung bekamen, schieden am meisten Fett aus, im Durchschnitt 2,5—3,0 g des mit der Nahrung aufgenommenen Fettes. Etwas größer war die Fettausscheidung bei den Rachitikern, am größten bei den ernährungsgestörten Kindern, die bis zu 25 % des zugeführten Fettes wieder ausschieden.

Käckell (Hamburg).

Holt, L. Emmett; Courtney, Angelia M. and **Fales, Helen L.** Fat *metabolism of infants and young children. IV. The digestion of some vegetable fats by children on a mixed diet.* (Am. J. of diseas. of child. **18**, 1919, 157.)

Die Stühle von Kindern, bei denen gewisse Milchfettmengen der Nahrung durch Pflanzenfette ersetzt werden, unterscheiden sich im Aussehen oder der Konsistenz nicht von anderen. Der Fettgehalt der Stuhltrockensubstanz ist durchschnittlich nach Verfütterung von Nußbutter niedriger, nach Verfütterung von Kornöl (Glyzerine der Palmitin- und Ölsäuren) etwas höher als bei den Stühlen nach Milchverfütterung. Der Fettseifengehalt war bei Ernährung mit Pflanzenfetten geringer, der Gehalt an Neutralfett höher als bei Milchfetternährung. Das Fett der Nußbutter wurde bei sauren Stühlen in erhöhtem Maße, bei alkalischen Stühlen in kleineren Mengen ausgeschieden. Bei Kornölernährung ist die Fettausscheidung wesentlich höher als bei Milchfetternährung. Im allgemeinen wird aber nicht mehr Fett im Stuhl ausgeschieden, wenn ein großer Teil der Fettzufuhr aus pflanzlichen Fetten besteht als bei gemischter Kost, in der der Fettbedarf durch Milchfett gedeckt wird. Die Pflanzenfette wurden immer gut vertragen, ungünstige Wirkungen wurden nie beobachtet. Es ist demnach sehr wohl angängig, einen gewissen Teil des Fettbedarfs in der Nahrung in Gestalt von vegetabilen Fetten zu geben, was bei Berücksichtigung der Billigkeit sehr wesentlich ist. Der gesamte Fettbedarf darf damit allerdings nicht gedeckt werden, da die vegetabilen Fette sehr geringe Mengen der fettlöslichen Vitamine enthalten. Käckell (Hamburg).

Bauer, L., *Klinisch-experimentelle Untersuchungen über das Verhältnis der exsudativen Diathese im Kindesalter zum Wasserstoffwechsel.* (Orvosi Hetilap 1916, Nr. 35—36.)

1. Die Mästung des Organismus auf irgendwelche Art kann bei exsudativ disponierten Kindern die Symptome der exsudativen Diathese an die Oberfläche bringen. Die exsudativen Erscheinungen bestehen solange, bis eine Gewichtsabnahme auf das frühere Körpergewicht erfolgt.

2. Abgerechnet jene Fälle, bei denen mit einer spezifischen Schädlichkeit der Eiernahrung gerechnet werden muß, dürfte als provozierendes Agens des Symptomenkomplexes der exsudativen Diathese die Fettmast bezw. Überernährung mit COH in Betracht gezogen werden.

3. Aus klinischen Experimenten geht hervor, daß der exsudativ veranlagte Organismus in seinem Wasserstoffwechsel Abnormitäten aufweist, die sich in einer Labilität seines Wasserhaushaltes offenbaren. John (Budapest).

Bauer, L. *Stoffwechseluntersuchungen über den Einfluß der CaO auf die Säuglings- und Kindertetanie.* (Orvosi Hetilap 1916, Nr. 29—30.)

Stoffwechselversuche an drei spasmophilen Kindern im Alter von 5,8 und 13 Monaten. Die CaO-retention war in den 3 Fällen stark reduziert. Schlußsätze: Der Kalk spielt als Ursache der Tetanie keine aktive Rolle, und es kommt durch Ausfall der Kalkwirkung die nervenerregende Wirkung der Alkalien unbehindert zur Geltung. John (Budapest).

Grulee (Chicago). *Alkali- und Erdalkaligleichgewicht bei der Spasmophilie.* (Am. Journ. of dis. of childr. **13,** 1917, 44.)

In 6 ausführlich beschriebenen Fällen von Spasmophilie wurde der Einfluß von oral dargereichten Kalzium-, Natrium- und Kaliumsalzen auf die elektrische Erregbarkeit untersucht. Das Verhalten der Kathodenöffnungszuckung wird graphisch dargestellt. Im Beginn der Krankheit verminderte das Kalzium die elektrische Erregbarkeit, bei Na- und K-Salzen stieg sie dagegen. Der Einfluß dieser Salze war weniger deutlich, als sich die Erregbarkeit gewöhnlichen Werten näherte.

A. Peiper (Berlin).

Laws und **Cowie** (Ann Arber, Mich.). *Der Kalziumstoffwechsel bei einem Falle von Hämophilie.* (Am. Journ. of dis. of childr. **13,** 1917, 236.)

Zahlreiche Ca-Bestimmungen in Nahrung, Harn, Kot und Blut bei einem 9 jähr. Kinde mit Hämophilie. Es ergab sich folgendes: Der Ca-Gehalt des Blutes war normal, er vergrößerte sich bei Ca-Zufuhr in der Nahrung. Die Gerinnungszeit des Blutes war während der Ca-Zufuhr verlängert. A. Peiper (Berlin).

Talbot (Boston). *Der Kraftwechsel eines Kretins.* (Am. Journ. of dis. of childr. **12,** 1916, 145.)

Der untersuchte Kretin war 3 Jahr 8 Monate alt und wog 11,8 kg. Sein Kraftwechsel war um wenigstens 25% niedriger als der von 2 gesunden Kindern. Dies stimmt mit den Angaben der darüber vorliegenden Literatur überein.

A. Peiper (Berlin).

Talbot, Fritz B. *Energy metabolism of an amaurotic family idiot.* (Am. J. of diseas. of child. **16,** 1918, 39.)

Wiedergabe der Krankengeschichte eines Falles eines amaurotischen Idioten. Das Kind war extrem abgemagert, bewegte sich kaum, zeigte ständig Untertemperaturen. Neben diesen Erscheinungen bestand noch eine Pyelitis, der Pat. erlag. Die bei

ihm vorgenommenen Wärmeumsatzbestimmungen ergaben sehr niedrige Werte im Vergleich zu den bei gleichaltrigen und gleichgewichtigen anderen Kindern. Diese Erscheinung könnte auf die chronischen subnormalen Temperaturen oder auf die hochgradige Abmagerung zurückgeführt werden.

Käckell (Hamburg).

Ahlquist, Ellen. *Studien über den Stoffwechsel tuberkulöser und skrofulöser Knaben.* (Akademische Abhandlung.) (Helsingfors 1915.)

7 tägige Stoffwechselversuche an 3 gesunden, 6 skrofulösen (ausgesprochene exsudat. Diathese und positive Tuberkulinreaktion) und 4 tuberkulösen Knaben im Alter von 3—10 Jahren. Bestimmt wurden Einfuhr und Ausfuhr von Stickstoff, Fett, Kohlehydraten, Kalk, Magnesium und Phosphor. Von einer gemischten Kost erhielten die Kinder mittelgroße Portionen, die dem jeweiligen Durchschnitt der dem Versuch vorangehenden Tage entsprachen. Der Verf. ersieht aus seinen Resultaten eine bessere Resorption und schlechtere Retention von N und Fett, sowie eine gesteigerte Retention von Kalk und Magnesium bei den kranken Kindern; er meint auch, daß die Veränderungen im Stoffwechsel auf eine Störung im Chemismus des Körpers hindeuten. Doch sind objektiv gewertet die Resultate der an sich sehr verdienstvollen Untersuchungen gering. Erwähnt sei noch, daß Phytinzulagen keinen erkennbaren Einfluß auf den Stoffwechsel hatten.

Keller

Borrino, A. (Päd. klin. Turin). *Ricerche sulla „perspiratio insensibilis" nei bambini.* (Untersuchungen über die Perspiratio insensibilis bei Kindern.) (Riv. di klin. Ped. **14**, 1916, 291.)

Verfasserin bediente sich des Apparates v. Galeotti, einer kleinen Kassette, in deren Boden Kalziumchloridstücke mit Paraffin eingegossen sind, und deren obere Öffnung mit einem Schiebedeckel aus Metall verschließbar ist; der Apparat wurde gewogen, mit geöffnetem Deckel auf die Regio sternalis aufgesetzt, so daß die Haut ihn überall verschloß, durch 15 Minuten festgehalten und dann wieder gewogen.

Die Ergebnisse der Untersuchungen waren folgende:

1. Die „Perspiratio insensibilis" im Kindesalter zeigt ziemlich konstante Werte; bei Kindern von 3–6 Jahren 0,14 g Wasserdampf auf 1 qdm Haut in einer Stunde, bei Säuglingen und Neugeborenen 0,22 g.

2. Beziehungen zur Luftfeuchtigkeit ließen sich nicht feststellen; die Perspiratio steigt mit der Temperatur der Luft an, doch sind die Beziehungen nicht so deutlich wie beim Erwachsenen.

3. Die Perspiratio wird sehr stark gesteigert durch verschiedene Ursachen, die eine vasomotorische Reaktion hervorrufen (Keuchhusten usw.); sie ist (aber nicht regelmäßig) während des Fiebers gesteigert; scheint von dem allgemeinen Ernährungszustand nicht abhängig zu sein.

4. Der höhere Wert der Perspiration beim Säugling (im Vergleich zum Erwachsenen) scheint zusammenzuhängen mit dem größeren Wassergehalt des Säuglings und seiner durch die Kleidung hervorgerufenen Überhitzung.

5. Bei Kindern zwischen 3 und 6 Jahren finden sich die höchsten Werte der Perspiratio auf der Palma manus, dann folgen Sternum und Rücken und endlich Schulter und Schenkel. Die Untersuchungen wurden an 20 Säuglingen und 6 älteren Kindern angestellt. Tezner (Wien).

Sato, Akira. *The effect of alkali and malt preparations on the retention of calcium in infancy.* (Am. J. of dieseas. of child. **16,** 1918, 293.)

Alkalizulage zur Milch wirkte bei einem völlig gesunden Kind deutlich ungünstig auf die Kalziumretention. Malzextrakt ohne Alkali hatte einen günstigen Einfluß auf die Kalkablagerung. Die augenscheinlich günstige Wirkung der Malzsuppe auf den Kalkstoffwechsel beruht nicht auf deren ursprünglichen oder hinzugefügten Alkaligehalt. Eher scheinen größere, zum Malzextrakt zugefügte Alkalimengen ungünstig auf die Kalibalanze zu wirken. Käckell (Hamburg).

Holt, L. Emmett, Courtney, Angelia M. and **Fales, Helen L.** *A Method for the determination of fat in dried feces and its distribution as soap, free fatty acids and neutral fat.* (Am. J. of diseas. of child. **17,** 1919, 38.)

In kleine Eindampfschalen wird je 1 ccm völlig getrockneter und pulvrisierter Stuhl gegeben. Zur Bestimmung des absoluten Fettgehaltes wird zu 1 g Stuhl 10 ccm verd. Salzsäure (1 Teil konz. Salzsäure auf 3 Teile Wasser) zugefügt und das Ganze im Wasserbad erhitzt, bis völlige Lösung der Partikel eingetreten ist. Diese Mischung wird in eine Röhrig-Tube, an der an bestimmter Stelle ein Hahn angebracht ist, gegossen, bis zu einer bestimmten Marke mit Wasser aufgefüllt und dann bis zur Höhe des Hahnes mit 95 % Alkohol nachgefüllt. Nach Zusatz von 25 ccm Äthyläther und ½minutenlanges Schütteln werden 25 ccm Petroleumäther zugegeben, auf 60 Grad erhitzt und nochmals durchgeschüttelt. Sobald sich oben klare Flüssigkeit abgesetzt hat, wird diese durch den Hahn und ein Filter abgelassen. Nach nochmaliger Extraktion mit 20 und 30 ccm der gleichen Ätherarten wird das Destillat eingedampft, getrocknet und das übrigbleibende Fett gewogen. — Zur Bestimmung des Neutralfettes und der flüchtigen Fettsäuren versetzt man die Stuhlprobe statt mit Salzsäure mit Wasser. Im übrigen wird das oben beschriebene Verfahren eingeschlagen. Nachdem so das Fett extrahiert, getrocknet und gewogen ist, wird es in Benzol gelöst und mit n/10 Natronlauge unter Benutzung von Phenolphtalein als Indikator titriert. Die Differenz der so gefundenen Werte für nicht angesäuerte und ge-

säuerte Proben gibt das Gewicht der Fettseifen an. Das Verfahren stellt eine Modifikation der Roese-Gottliebschen Methode dar.

Käckell (Hamburg).

Maccone. *Ricerca biologica delle caseina nelle feci dei lattanti sani e dispeptici.* (Der biologische Nachweis von Kasein in den Fäzes gesunder und dyspeptischer Säuglinge.) (La Pediatria **26**, 1918, 270.)

Untersuchungen, welche die Befunde Talbots und Uffenheimers von Kaseinbröckeln im dyspeptischen Säuglingsstuhl mit der biologischen Methode bestätigen.

E. Friedberg (Freiburg).

Kuttner, L. und **Gutmann, S.** *Zur Methodik des okkulten Blutnachweises in den Fäzes.* (Aus der I. inneren Abteilung und der chem. Abteilung des Rudolf-Virchow-Krankenhauses in Berlin.) (Deutsche med. Wochenschr. 1918, S. 1265.)

Da nicht nur Fleisch, sondern auch Gemüse, selbst Weizengrieß, durch ihren Gehalt an Chlorophyll und Fermenten einen positiven Ausfall der Blut-Oxydationsmethoden im Stuhl ergeben können, schlagen Verff. vor, 3 Tage eine strenge Diät durchführen zu lassen, bestehend aus gekochter Milch, Milchreis, Kaffee, Zwieback (Brot), Butter und 1 Ei pro Tag (für Erwachsene).

Was die Untersuchungsmethoden anlangt, so verdienen die Oxydationsmethoden den Vorzug vor der spektroskopischen Untersuchung.

Die Oxydationsmethoden ohne Extraktion der Blutfarbstoffe haben wesentliche Nachteile gegenüber den Methoden mit Extraktion der Blutfarbstoffe, wobei wieder die Ätherextraktion am meisten zu empfehlen ist. Verff. verwenden die Webersche Guajakharzprobe, die sie derart modifizierten, daß sie den mit Eisessig verriebenen Fäzes 7%ige NaCl-Lösung zusetzten, wodurch eine bessere Ätherextraktion erzielt wird, und daß sie statt Äther mit großem Vorteil Azeton verwendeten.

Frank (Leipzig).

Fötus und Embryo.

Koeckert, Herbert L. *Fetal bronchiectasis.* (Am J. of diseas. of child, **17**, 1919, 95.)

Von den meisten Autoren wird als Ursache der fötalen Bronchektasien eine primäre Mißbildung angenommen. Verf. berichtet über einen von ihm untersuchten Fall. Das schwer zyanotische Neugeborene starb einige Stunden nach der Geburt. Die Sektion ergab Zyanose der Haut, Zyste und Atelektase des linken unteren Lungenlappens, unvollkommene Entfaltung des linken Oberlappens und Hypertrophie des rechten Ventrikels. Verf. glaubt nach der Analyse des Zysteninhalts, daß es sich hier um Amnion-

wasser handelt. Die in vivo bestehende Dyspnoe beruhte auf den hohen Kohlendioxydgehalt des Blutes, der auch bei der Zyanose mitwirkte. Käckell (Hamburg).

Neugeborene.

Talbot (Boston). *Physiologie des Neugeborenen.* (Am. Journ. of dis. of childr. **13**, 1917, 459.)

Der respiratorische Quotient der Neugeborenen zeigt, daß der Glykogenvorrat im Körper aufgebraucht ist und daß die Energie größenteils aus dem Körperfett stammt, bis Muttermilch gegeben wird. Der Energiebedarf der Neugeborenen, bezogen auf die Einheit des Körpergewichts ist kleiner als bei älteren Säuglingen.

Die gesamten Kalorien des Grundstoffwechsels (Energieproduktion bei völliger Muskelruhe) können nach folgender Formel berechnet werden:

Gesamtkalorien gleich Länge mal 12,65 mal Körperoberfläche.

Abkühlung durch ein Wasserbad erniedrigt den Stoffwechsel und damit alle Körperfunktionen. Ein Neugeborenes sollte nicht im Wasser gebadet, sondern mit warmem Öl gereinigt werden.

Da ein Neugeborener hungert, bis die Brustmilch einschießt, sollten schwache oder frühgeborene Kinder kurz nach der Geburt lieber mit der Milch einer andern Frau genährt werden. Fehlt diese, so sollte eine 5% Zuckerlösung gegeben werden.

A. Peiper (Berlin).

Ramsey, W. R. und **Alley, A. G.** *Observations on the nutrition and growth of new-born infants. Analysis of three hundred clinical charts.* (Beobachtungen über Ernährung und Wachstum bei Neugeborenen. Analyse von 300 Fällen.) (Amer. Journ. of dis. of childr. **15**, 1918, 408.)

Die Beobachtungen der Verff. an einem großen Material der Neugeborenenstation der Universitäts-Kinderklinik Minnesota haben zu folgenden Feststellungen geführt: Das Geburtsgewicht betrug bei Knaben im Durchschnitt 3,391 g, bei Mädchen 3,276 g, die täglich getrunkene Brustmilchmenge steigend von 39 g am 2. bis 365 g, am 10. Tag. Der von Heubner und Rubner mit 100 bis 110 angesetzte Kalorienbedarf wird als viel zu hoch angesehen. Verff. geben als Energiequotient für die ersten 10 Tage mit individueller Schwankung 43—75 Kalorien an, bei Frühgeburten 110—120 Kalorin, als durchschnittlichen Gewichtsverlust in den ersten 3 Tagen 240 g. Die Größe der Gewichtsabnahme am ersten Tag ist abhängig von dem Termin der Wägung (ob vor oder nach der Meconium- und Urinausscheidung) am 2. und 3. Tag von der Milchmenge. Wasserzugabe übt nur bei mangelhafter Milchsekretion und nur in den ersten 3 Tagen einen Einfluß auf die Gewichtszunahme aus. Der Gewichtsverlust ist bei großen Kin-

dern nicht größer als bei kleinen. Nur ein Viertel der Kinder erreicht das Geburtsgewicht bereits am 10. Tag. Die tägliche Durchschnittsgewichtszunahme nach dem 3. Tag beträgt 20 g, die Anzahl der Stühle in den ersten Wochen höchstens 2 am Tag. Bei häufigeren Stühlen besteht Verdacht auf Überfütterung.

Stadelmann (Frankfurt a. M.).

Taylor, Rood. *The Measurements of 250 full-term, new-born infants.* (Am. J. of did. of child. **17**, 1919, 357.)

Folgende Masse wurden genommen: 1. Scheitel-Sohle-Körperlänge, 2. Entfernung zwischen Scheitel und Schulter, 3. Entfernung zwischen Scheitel und Nabel, 4. Sitzhöhe, 5. Armlänge (Akromion-Spitze des 2. Fingers), 6. Handlänge (von der Hautfalte an der Handwurzel bis zur Spitze des 2. Fingers), 7. Beinlänge (Trochanter major bis Ferse), 8. Fußlänge. 9. Entfernung der beiden Trochanteren, 10. Größte Entfernuung der Cristae liacä, 11. Schulterbreite, 12. Brustumfang in Brustwarzenhöhe. 13. Der okzipitofrontale Kopfumfang, 14. Entfernung von Fingerspitze zu Fingerspitze bei gespreizten Armen, 15. Entfernung zwischen Scheitel und Foramen magnum. Die Ergebnisse werden mit denen anderer Autoren verglichen. Es wurden je 125 Knaben und Mädchen zwischen 2. und 10. Tage nach der normalen Geburt gemessen.

Käckell (Hamburg).

Nobécourt. *Traitement des vomissements des nourrissons et de l'athrepsie par le sucre à hautes doses.* (Behandlung des Erbrechens des Neugeborenen sowie der Dekomposition mit Zucker in großen Dosen. (Arch. de médecine des enfants 1914, Nr. 5.)

Verf. beschreibt an Hand zweier Fälle die vorzüglichen Resultate die er bei gewissen Formen von habituellem Erbrechen bei Säuglingen, sowie bei durch langandauernde Ernährungsstörungen kachektisch gewordenen Säuglingen durch überzuckerte Nahrung erhalten hat. Er verwendet Rohrzucker in 10%-Lösung entweder in Wasser oder in Milch; je nach dem Fall sind entweder zahlreiche kleine Mahlzeiten oder seltenere und größere Mahlzeiten angezeigt. Das Erbrechen sistiert oft auffallend rasch; die Stühle werden gut verdaut, geformt, blaßgelb gefärbt. Verf. schreibt den günstigen Erfolg beim Erbrechen der Tatsache zu, daß Zucker die Magensekretion wenig anrege, daß er in wäßriger Lösung den Magen rasch passiere und daß er eine sedative Wirkung habe. Beim Dekomponierten ist der hohe Brennwert des Zuckers sehr wichtig, er wird sehr leicht gespalten und assimiliert. Verf. ist der Ansicht, daß Rohrzucker eher eine stopfende Wirkung habe. — Glykosurie und Zuckerfieber hat er nicht beobachtet.

Verf. betont dabei ausdrücklich, daß diese Therapie nicht für alle Fälle von Erbrechen und von Dekomposition anwendbar sei.

Ryhiner (Basel).

Brüning, H. *Zur Frage der Kriegsgeborenen.* (Frauenklinik, Rostock.) (Deutsche med. Wochenschr. 1918, S. 581.)

Verf. berichtet über Untersuchungen von Hofmann, die dieser an dem Geburtenmaterial vom 1. 1. 1915 bis 30. VI. 1917 angestellt hat. Hofmann ist zu dem Resultat gekommen, daß der Krieg bezw. die durch den Krieg bedingten erschwerten Ernährungsverhältnisse keinen ungünstigen Einfluß auf Körperlänge und -gewicht der Neugeborenen ausgeübt haben und dies namentlich nicht in den Kreisen, in welchen mit den ungünstigsten Verpflegungsbedingungen zu rechnen war. Eine Verminderung der Stillhäufigkeit und Stillfähigkeit konnte nicht beobachtet werden, wohl aber die Tatsache, daß trotz gleichbleibender Versorgung, während des Krieges ein weit geringerer Prozentsatz (20%) der Neugeborenen am 10. Tage das Anfangsgewicht wieder erreicht hat als vor dem Kriege (32 resp. 40%). Frank (Leipzig).

Peller, S. *Rückgang der Geburtsmaße als Folge der Kriegsernährung.* (Wien. klin. W. 1920, S. 59.)

Verf. bringt als Stütze seiner in zahlreichen Publikationen vertretenenen Asicht von dem mitbestimmenden Einfluß der mütterlichen Ernährung auf die Entwicklung des Foetus eine statistische Zusammenstellung der Geburtsgewichte der 1917/19 in einer Wiener Gebärklinik geborenen Kinder, nach der die Gewichte unter 3000 g auf Kosten der über 3000 g zugenommen haben. Die höchste Grenze der durch die Unterernährung der Mutter (speziell an Fett und Eiweiß) hervorgerufenen Gewichtsherabsetzung wird mit durchschnittlich 11% des optimalen Gesamtgewichts bemessen. Reuß (Wien).

Variot, G. *Stridor laryngé congénital chez un nouveau-né, en rapport avec une anomalie des muscles du larynx.* (Kongenitaler Stridor laryngis bei einem Neugeborenen, hervorgerufen durch Muskelanomalie des Larynx.) (Arch. de méd. des enfants 1917, Nr. 10.)

Während Verf. den inspiratorischen Stridor der Neugeborenen im allgemeinen als durch eine besonders starke Entwicklung der Taschenbänder, die sich in der Mitte beinahe berühren, hervorgerufen ansieht, handelt es sich im vorliegenden Fall nach dem Sektionsergebnis um folgende kongenitale Anomalie: Fehlen des musc. crico-arytaenoidens posterior, Abplattung der Stimmbänder und Atropie des rechten Stimmbandes. Außer durch Thymushypertrophie kann also der Stridor auch durch verschiedenartige Veränderungen des Kehlkopfes hervorgerufen sein. Ryhiner (Basel).

Lavergne, M. Marcel et Mlle. Donzeau. *Quelques cas de cornage chronique chez le nourrisson.* (Einige Fälle von chronischem Stridor beim Säugling.) (Le Nourrisson 1917.)

Der chronische Stridor des Säuglings ist ziemlich häufig. Oft stellt er das einzige Symptom einer Krankheit dar. Die Pro-

gnose ist sehr verschieden und kann erst nach gestellter Diagnose besprochen werden, es ist deshalb der Mühe wert sich mit diesen Symptomen etwas näher zu beschäftigen.

Bei der kongenitalen Larynxstenose haben wir fast nur einen lauten, glucksenden inspiratorischen Stridor, der im Schlaf an Intensität abnimmt; das Expirium kann in ganz ausgesprochenen Fällen krächzend werden. Nach der Geburt nimmt er in den ersten Wochen an Stärke zu, wird mit sechs Monaten intermittierend und verschwindet spätestens mit zwei Jahren.

Der inspiratorische Stridor kommt noch bei der Rekurrenslähmung vor, der die Folge einer Nervenkompression durch tuberkulöse Hilusdrüsen ist. In der Regel leiden diese Kinder noch an Husten, der anfallsweise auftreten kann. In der Ruhe kann der Stridor vollständig fehlen, wird aber bei Aufregungszuständen sehr deutlich, das Kind kann dabei stark zyanotisch werden.

Durch eine Thymushyperplasie wird ein in- und exspiratorischer Stridor hervorgerufen; wenn die physikalischen Hilfsmittel uns im Stiche lassen, so besitzen wir in den Röntgenstrahlen ein sicheres Beweismittel.

Der rein exspiratotische Stridor kommt bei verschiedenen Krankheiten zustande; meist handelt es sich um Trachealkompression durch tuberkulöse Drüsen. Bei allen diesen Fällen ist die Prognose schlecht zu stellen. Es sind einige Fälle bekannt, die an Stridor litten, ohne daß irgend eine Ursache gefunden werden konnte, und die sich vollständig wohl befanden.

Larynxpapillome kommen auch schon im frühesten Kindesalter vor, in diesen Fällen ist der Stridor in- und exspiratorisch, der Husten ist rauh, trocken, die Stimme häufig belegt; charakteristisch ist das anfallsweise Auftreten von Zyanose und starkem Einziehen des Jugulums, das an Spasmus glottidis erinnert.

von Schulthess (Zürich).

Looft, Carl. *Ikterus neonatorum.* (Medicinsk Revue Aug.-Sept. 1919.)

Verf. hat in der Frauenklinik in Bergen 97 Neugeborene studiert. 59 hatten Ikterus, 6 zeigten Gallenfarbestoff im Harne, ohne daß Ikterus deutlich bemerkt war. 32 waren ohne Ikterus, auch ohne Gallenfarbestoff im Harne. 7 Fälle von Ikterus prolongatus kamen von der Privatpraxis. Verf. resumiert:

1. Ikterus neonatorum tritt in 3 verschiedenen Graden auf, a) Leicht und kurz dauernd, b) stärker und mehr lang dauernd aber ohne sehr ausgesprochene Krankheitssymptome, c) sehr stark mit am öftesten kurz dauerndem Verlaufe und tödlichem Ausgange — Cholämie. — Ikterus prolongatus ist ein Übergang von I. simplex zum Ikterus gravis, was Verf. in 2 Familien, wo teils Ikterus prolongatus teils Ikterus gravis vorkamen, gesehen hat.

2. Als Ursachen der Gelbsucht wurden in keinem Falle Infektion, schwere Geburt oder angeborene Schwäche gefunden.

3. Urobilin wurde während des Ikterus sehr oft gefunden — früher und später, vor und nach dem Nachweis des Gallenfarbstoffes.

4. Urobilin wurde auch bei Neugeborenen ohne Ikterus gefunden.

5. Dieser Nachweis von Urobilin zeigt, daß sowohl bei Neugeborenen mit Ikterus wie bei denen ohne Ikterus eine Leberinsuffizienz existiert.

6. Diese Leberinsuffizienz ist mit der bei Neugeborenen sich findenden Niereninsuffizienz, von der die Albuminurie herrührt, vergleichbar.

Von dieser Leberinsuffizienz rührt auch der Übergang des Gallenfarbstoffes ins Blut her.

7. Zur Zeit gibt es keine besseren Erklärungen der Entstehung des Ikterus neonatorum wie diejenigen von Arvo Ylppö und Ada Hirsch.

Eine Erklärung der starken Gallenproduktion aber insbesondere wie sie bei Ikterus gravis gesehen wird, gibt es noch nicht. Untersuchungen des Blutes und der blutbildenden Organe — insbesondere der Milz werden wahrscheinlich weiter führen. (Autoreferat.)

Abt (Chikago). *Habitueller Ikterus Neugeborener.* (Am. Journ. of dis. of childr. **18**, 1917, 231.)

Mitteilung von 2 Fällen. A. Peiper (Berlin).

Barbier und **Cléret.** *L'atrophie des nourrissons et les lésions congénitales du foie des nouveau-nés.* (Atrophie der Säuglinge und kongenitale Leberveränderungen beim Neugeborenen.) (Arch. de medecine des enfants 1914, Nr. 5.)

Neben durch fehlerhafte Ernährung bedingter Atrophie gibt es Formen, die sich bei rationellster Pflege und Ernährung einstellen, bei denen die Therapie oft auf besondere Schwierigkeiten stößt oder versagt. Nach den Untersuchungen des Verf. handelt es sich dabei häufig um primäre kongenitale Leberveränderungen, die sekundär zu Ernährungsstörungen und Atrophie führen können. Verf. unterscheidet namentlich sklerotische Prozesse um die Vena portae bei Kindern von Luetikern; ähnliche Veränderungen können sich auch bei Kindern von Tuberkulösen finden, doch sind dort häufiger fettig degenerierte Leberzellen nachzuweisen, teils nur in vereinzelten Inseln, teils auch mehr generalisiert. Ebenso findet sich bei Kindern von Alkoholikern fettige Degeneration der Leber. Auch sonstige Erkrankungen der Eltern zur Zeit der Zeugung können zu Organveränderungen führen. Die Veränderungen finden sich schon so frühzeitig, daß sie intrauterin entstanden sein müssen. Natürlich kann bei solchen Atrophikern mit Steigerung der Nahrungsmenge nur eine Verschlimmerung des Zustandes erreicht werden. Nach Ansicht des

Verf. hat eine große Zahl von Atrophien nichts mit dem Darmkanal zu tun, sondern beruht auf angeborener Organschädigung.
Ryhiner (Basel).

Baagöe. *Über einen geheilten Fall von Tetanus neonatorum mit Einspritzungen von Magnesium sulfuricum behandelt.* (Ugeskrift for Laeger 1917, S. 798)

Das Kind bekam am 10. Tag nach der Geburt Krämpfe. Bei der Aufnahme war es 3 Wochen alt. Die Krämpfe nahmen ab und hörten am 10. Tag nach der Einspritzung von im ganzen 41 g magn. sulf. auf.
Hertz (Kopenhagen).

Lever (Boston). *Geburtslähmung.* (Ihre Ätiologie, Pathologie, klinische Zeichen und Behandlung, mit einem Bericht über 470 Fälle.) (Am. Journ. of dis. of childr. **12,** 1916, 541.)

Die Geburtslähmung kommt durch Streckung oder Zerrung der zervikalen Wurzeln des Plexus brachialis zustande. Sie wird bei Knaben ebenso häufig wie bei Mädchen beobachtet, die rechte Seite ist häufiger als die linke befallen. Es gibt 2 Formen von Lähmungen. Am häufigsten ist der Oberarmtypus, er besteht in einer Verletzung der 5. und 6. Zervikalwurzel und des supraskapulären Nerven und verursacht nur eine Lähmung der Muskeln des Oberarmes mit Ausnahme der Supinatoren. Der seltenere, sogenannte Unterarmtypus besteht in einer Verletzung der 5.—8. Zervikalwurzel und vielleicht der 1. thorakalen Wurzel. Bei ihm ist der ganze Arm gelähmt.

Praktisch tritt die Geburtslähmung bei schweren Geburten auf, bei denen Narkose und Zange gebraucht und eine gewisse Gewalt angewandt wurde. Nicht selten ist das Kind asphyktisch. Bei Kopflagen treten beide Typen am häufigsten auf.

Selten ist die Geburtslähmung mit einem Bruch des Schlüsselbeines verbunden; sie ist aber nicht die Folge eines gebrochenen Humerus oder einer dislozierten Schulter.

Bei rechtzeitiger Behandlung ist die Prognose des Oberarmtypus gut, des Unterarmtypus dagegen weniger gut. Eine operative Behandlung des Oberarmtypus ist unnötig, die Operation bei dem Unterarmtypus, die Verf. genau beschreibt, gibt zufriedenstellende Ergebnisse.
A. Peiper (Berlin).

Peltesohn, S. *Zur Kenntnis der Knochenverletzungen bei Geburtslähmung.* (Zeitschr. f. orthop. Chirurgie **35,** Beilageheft 86.)

Unter falscher Geburtslähmung oder Pseudolähmung faßt man solche Fälle zusammen, wo die Lähmungserscheinungen an den Muskeln sehr gering sind oder bei ausgesprochener Schulterrigidität keine Lähmung bestand oder eine vorhandene Muskelparese schnell wieder verschwindet. Klinisch besteht Einwärtsrotation des Armes, Unmöglichkeit den Arm über die Horizontale zu erheben, sowie Rigidität des Schultergelenkes, die bei echter Lähmung nie so ausgesprochen ist. Die röntgenologische Unter-

suchung in 11 Fällen von Geburtslähmung vorgenommen zeigte, daß bei der falschen Lähmung eine Epiphysenlösung die Ursache ist. Bei kleinsten Kindern zeigt sich im Röntgenbild eine veränderte Achsenrichtung der Humerusdiaphyse oder eine abnorme Entfernung zwischen Diaphysenende und Clavicula, teils eine Verlagerung des kleinen Kopfkernes nach außen. Mit zunehmendem Alter bleiben die Epiphysenkerne zurück. Auch die echte Erbsche Lähmung kann mit Epiphysenlösung kombiniert sein. Dann bleiben nach Schwinden der Lähmung Funktionsstörungen zurück. Die Epiphysenlösung ist also häufiger die Ursache der Pseudolähmung als die von Lange angenommene Schulterdistorsion. Palpatorisch ist bei kleinen Kindern die Diagnose der Epiphysenlähmung schwer. Charakteristisch ist eine Prominenz hinten unter der Skapula, die dem nach hinten verlagerten und angeheilten Kopf entspricht. Entscheidung liegt beim Röntgenbild. Weinberg (Halle).

Condat. *Sur une petite épidémie de pneumococcie chez le nouveau-né.* (Über eine kleine Epidemie von Pneumokokkensepsis bei Neugeborenen.) (Arch. de med. des enfants 1917, Nr. 2.)

Auf einem Neugeborenensaal trat in wenigen Tagen bei 3 von derselben Pflegerin versorgten Kindern Pneumokokkensepsis auf. Dieselbe äußerte sich namentlich in meningitischen Symptomen und führte in kürzester Zeit zum Tode. Züchtung der Pneumokokken aus Blut und Liquor. Keine Lungenerscheinungen. Pneumokokkenerkrankungen beim Neugeborenen führen meist rasch zu Meningitis und allgemeiner Sepsis.

Ryhiner (Basel).

Condat, *Méningite aiguë chez le nouveau-né.* (Akute Meningitis beim Neugeborenen.) (Arch. de méd. des enfants 1917, Nr. 8.)

Krankengeschichten von 3 Meningitisfällen bei Neugeborenen, wovon einer durch Streptokokken, zwei durch Pneumokokken bedingt. Verfasserin ist der Ansicht, daß akute Meningitis eine relativ häufige Komplikation bei Infektionen der Neugeborenen darstelle, daß sie aber oft maskiert verlaufe und durch Darmerscheinungen verdeckt werde. Ihr hauptsächlicher Erreger soll der Streptokokkus sein. Vermehrte Anwendung der Lumbalpunktion und spezielle Beachtung bei der Autopsie werde die Wichtigkeit der Meningitis beim Neugeborenen ins rechte Licht stellen. Ryhiner (Basel).

Looft, Axel. *Fünf Fälle von Nabeldiphtherie bei Neugeborenen.* (Medicinsk Revue Aug.-Sept. 1919.)

Die ersten von Norwegen beschriebenen Fälle, die wie die meisten ausländischen Fälle auch im Jahre 1919 vorkamen. Die Fälle kamen in der Frauenklinik zu Bergen vor; die Infektionsquelle war eine Pflegerin, die ein diphtherisches Ulkus am linken Zeigefinger hatte. Das klinische Bild der Nabeldiphtherie war ein verschiedenes, vom leichtesten Ulkus bis zur Phlegmone

und Gangrän und Sepsis. Lokale Behandlung und Seruminjektionen (an 3 von den Fällen) wurden ausgeführt.

Carl Looft.

Sloan, H. G. *Diagnosis on intercranial bleeding in New-Born.* (Diagnose bei interkranieller Blutung beim Neugeborenen.) (Cleveland Med. J. **14**, 1915, Nr. 12.)

Bei schwerer oder langdauernder Geburt, bei Zange oder bei spätem Einsetzen der spontanen Respiration soll das Neugeborene einige Tage lang genau beobachtet werden, um eventuelle Zeichen zerebraler Blutung sofort zu bemerken. Frühsymptome kortikaler Irritation sind sehr wertvoll, um die Blutung zu lokalisieren. Blutung über dem Tentorium kann von solcher unter ihm unterschieden werden. Wenn Symptome allgemeiner Zunahme des interkranialen Druckes sich zeigen, so sollte eine Operation zum Zwecke der Dekompression ausgeführt werden. Die besten Resultate ergibt eine Ausführung der Dekompression, solange der Puls noch langsam geht und bevor die Atmung unregelmäßig wird. J. A. M. A.

Hymanson, A., and **Kahn, Max.** *Study of the intestinal contents of newly born infants.* (Am. of diseas. of child. **17**, 1919, 112.)

Verff. berichten über die anorganischen Analysen von 5 am ersten Tage des extrauterinen Lebens gewonnenen Mekoniumproben. Darnach gleicht der Eisen- und Kalziumgehalt des Mekoniums fast dem in Hungerstühlen (auch der Erwachsenen) gefundenen, Phosphor findet sich im Mekonium weit weniger, während Schwefel in viel höherem Prozentsatz im Mekonium angetroffen wurde. Weintrauds Befund, der im Mekonium immer Harnsäure nachweisen konnte, wird nicht bestätigt, 12 Proben waren frei davon. Verff. fanden ferner Ammoniak und kleinste Mengen von Amylase, dagegen kein Trypsin, Erepsin, Laktase oder Lipase.

Käckell (Hamburg).

Frühgeburt.

Reiche, A. *Der initiale Wärmeverlust (Erstarrung) bei frühzeitig geborenen und „lebensschwachen" Kindern.* (Kaiserin Auguste Viktoria-Haus, Berlin.) (Deutsche med. Wochenschr. 1918, S. 491.)

Die sogenannte Lebensschwäche eines großen Teiles der frühzeitig geborenen und der lebensschwachen Kinder ist wohl die Folge einer initialen Abkühlung, die zum Erstarrungstode führt, da die Wärmeregulierung sich erst in den letzten Schwangerschaftsmonaten ausbildet und bei den Frühgeburten eine viel größere Abhängigkeit von der Außentemperatur besteht. Frühzeitig geborene oder kleine, untergewichtige Kinder müssen daher besonders sorgfältig vor stärkerer Abkühlung bewahrt werden. Ist es bereits zu Untertemperaturen gekommen, so muß, wie beim

erfrorenen Erwachsenen — die Symptome und die Sektionsbefunde der Frühgeburten haben sehr viel Ähnlichkeit mit denen erfrorener Erwachsener —, vorsichtig und langsam erwärmt werden. Besonders wichtig ist die Anregung der Herztätigkeit durch häufige, nicht zu kleine intramuskuläre Kampferinjektionen. Gegen die lebensbedrohende Exsudation in die feinsten Lungenalveolen kommt bei leidlichem Kräftezustand die Senfpackung in Frage.

Wenn die Körpertemperatur bis unter 33° gesunken ist, gehen frühzeitig geborene und schwächliche Kinder fast immer zugrunde. Frank (Leipzig).

Hauch und **Ruge.** *Erfolg der Behandlung von Frühgeborenen.* (Ugeskrift for Laeger 1919, 1161.)

Von 456 Kindern unter 2050 g starben 50% vor, während oder in den ersten Stunden nach der Geburt. Dem primären Temperaturfall wird dadurch am besten entgegengewirkt, daß man die Kinder vor Verlauf von 12—24 Stunden nach der Geburt nicht wäscht. Povl Hertz (Kopenhagen).

Konstitution und Diathesen.

Emsheimer, H. W. *Intramuscular injections of whole blood in the treatment of purpura hemorrhagica.* (Intramuskuläre Blutinjektionen zur Behandlung der Purpura hämorrhagica.) (Journ. Am. med. Ass. **66**, 1916, Nr. 1.)

Verf. sah in einem Fall von Purpura hämorrhagica, einem Knaben von $5^1/_2$ Jahr, 16 Stunden nach intramuskulärer Injektion von 20 ccm frischen Menschenblut wesentliche Besserung des Allgemeinbefindens und teilweises Verschwinden der Krankheitssymptome. Der stark hämorrhagische Urin ist makroskopisch klar, mikroskopisch sind nur wenig rote Blutkörperchen zu sehen. Neu aufgetretene Petechien und Ecchymosen blassen sehr schnell ab. 3 Monate nach dem letzten Auftreten von Blutungen hat der Patient noch keinen Rückfall gehabt. Verf. gibt der intramuskunären Injektion den Vorzug vor der subkutanen oder intravenösen oder der Bluttransfusion wegen der Einfachheit der Technik. Man vermißt einen genauen Blutstatus. Plättchenzählungen sind nicht gemacht worden. Käckell (Altona).

Stepp, W. (Gießen). *Über hämorrhagische Diathesen.* (Aus der medizinischen Universitätsklinik.) (Deutsche med. Wochenschr. 1918, S. 1009.)

Die Hämophilie, eine nur durch die Frauen vererbbare hämorrhagische Diathese, ist ihrer Entstehung nach noch nicht geklärt. Vielleicht ist Verwandtschaft der Ehegatten dafür von Bedeutung. Skorbut und Barlowsche Krankheit

entstehen durch einseitige Ernährung, insbesondere durch den Mangel an Vitaminen. Bei der Purpura haemorrhagica oder dem Morbus maculosus Werlhofii, der nicht, wie Skorbut, endemisch oder epidemisch, sondern nur immer vereinzelt auftritt, lassen sich 3 Formen unterscheiden: die Purpura simplex, die, ohne schwere Erscheinungen zu machen, in kurzer Zeit abheilt, die Purpura oder Peliosis rheumatica, wobei die Krankheit mit Gelenkerscheinungen (Gelenkschmerzen und -schwellungen und stärkste Hautblutungen in den Gelenkgegenden) kompliziert ist; die 3. Form ist die eigentliche Purpura haemorrhagica, deren Krankheitsbild durch schwere Schleimhautblutungen beherrscht wird. Gewöhnlich besteht dabei Fieber.

Ätiologisch kommt für die Peliosis rheumatica eine, wenn auch nicht bestimmte, einheitliche Infektion in Betracht. Weniger klar liegen die Verhältnisse bei der Purpura simplex und bei der Purpura haemorrhagica. Letztere beobachtete Verf. häufig bei Patienten mit tuberkulösen Veränderungen an den Lungen. Doch scheint auch hierbei der alimentäre Faktor von Bedeutung zu sein. Bei einem Phthisiker mit schwerer hämorrhagischer Purpura verschwanden nach Verabreichung von frischem Rübensaft — nach dem Vorgang von Freise, der bei einem Barlow-kranken Kinde unter Beibehaltung der Barlow-erzeugenden Diät durch frischen Rübensaft völlige Heilung erzielte — rasch die hämorrhagischen Symptome.

Das allen Formen der hämorrhagischen Diathese gemeinsame Symptom ist die erschwerte Blutgerinnung, die nach den neuesten Untersuchungen von Zak begründet ist in einem Mangel an lipoiden Blutsubstanzen, die aus Stoffen von Lezithincharakter und aus Cholesterin bezw. Cholesterinestern bestehen. Nach Stuber sollen nicht sowohl die Lipoide selbst als die in ihnen vorhandenen Fettsäureradikale bei der Gerinnung wirksam sein.

Therapeutisch kommen in Betracht:

1. Calcium chloratum. Wenn auch bei Hämophilen und Purpurakranken der Kalkgehalt des Blutes wohl kaum vermindert ist, so haben doch Müller und Saxl beweisen können, daß den Kalksalzen ein gerinnungsbeschleunigender Einfluß zukommt, allerdings tritt die Wirkung erst einige Zeit nach ihrer regelmäßigen Zufuhr zutage.

2. Thrombokinase — in Form von Koagulen. Die besten Erfolge erzielte Verf. damit bei schweren Blutungen aus der Nase bei Purpura. In verzweifelten Fällen ist auch ein Versuch, das Mittel subkutan oder intravenös zu geben, indiziert. Clauden (Luitpoldwerke München) — Lungenextrakt — kommt nur für die lokale Blutstillung in Frage. Koagulen und Clauden bestehen in der Hauptsache aus Lipoiden.

3. Frisches Blut oder Serum von Gesunden wird — lokal und subkutan angewandt — besonders von Weil sehr empfohlen. Verf. hat keinen sicheren Erfolg dabei gesehen. Mehrere Tage

altes Serum, etwa Diphtherie-Serum und dergl. sind ganz zwecklos. Morawitz hat nachgewiesen, daß bei längerem Stehen das Thrombin in das unwirksame Metathrombin übergeht und die Thrombokinase zu Grunde geht.

4. Hypertonische NaCl-Lösungen (5—10%ig in einer Menge von 5—10 ccm) intravenös injiziert haben sich gut bewährt.

5. Gelatine kommt für plötzliche Blutstillung nicht in Betracht. Sie wirkt, auch intravenös injiziert, erst nach Stunden. Längere Zeit hindurch verabreicht hat sie eine ausgezeichnete Wirkung. Kalzine (Merck), ein von Müller und Saxl empfohlenes Gelatinepräparat, das Calcium chloratum in physikalischer Bindung enthält, hat den Nachteil, daß nach der Injektion erhebliche Schmerzen und Temperatursteigerungen auftreten.

6. Präparate, die eine Gefäßkonstriktion verursachen, Suprarenin (nur lokal) und Hydrastinin (innerlich und subkutan), sind in ihrer Einwirkung auf kleine, nicht spritzende Arterien nicht zu unterschätzen.

Was das Blutbild anlangt, so fehlen die Blutplättchen fast gänzlich bei den Purpuraformen, bei der Hämophilie sind sie meist vermehrt.

Obwohl das übrige Blutbild nichts charakteristisches bietet, so ist es doch sorgfältig zu untersuchen, da evtl. eine akute Leukämie die Ursache der hämorrhagischen Diathese sein kann.

Frank (Leipzig).

Bosányi, A. *Über die Behandlung der haemorrhagischen Diathese mit hypertonischer NaCl-Lösung.* (Orvosi Hetilap 1918, Nr. 16—17.)

Material von 7 Fällen. Gute Erfolge bei intravenöser Behandlung mit 3% Kochsalzlösung. Es wurden 4—6 Injektionen pro dosi 5—10 ccm gegeben. John (Budapest).

Gerstley, J R. and **Hoskins, R. G.** *A Study of the effect of hunger on nervous irritability.* (Über den Einfluß des Hungers auf die nervöse Erregbarkeit.) (Amer. Journ. of dis. of childr. **15,** 1918, 336.)

Verf. haben die Untersuchungen Zybells über den Einfluß des Hungers auf die elektrische Übererregbarkeit bei der Spasmophilie an Hunden nachgeprüft und kommen zu dem Schluß, daß bei normalen Individuen der Hunger kaum eine Prädisposition für Spasmophilie schafft.

Stadelmann (Frankfurt a. M.).

Bauer, L. *Angaben über elektrische Untersuchungen zur Feststellung des Einflusses der Nahrung auf die Spasmophilie im Säuglingsalter.* (Orvosi Hetilap 1915, Nr. 48.)

Material von 8 Säuglingen mit manifesten Erscheinungen der spasmophilen Diathese. Nach 24 stündlicher Teediät sank — wie bekannt — die galvanische Übererregbarkeit zur Norm. Nach Rückkehr zur Kuhmilch stellte sich von neuem die Übererregbarkeit

ein. Bei Verabreichung der einzelnen Kuhmilchbestandteile trat elektrische Übererregbarkeit (KÖZ wesentlich unter 5 MA) nur dann ein, wenn auch Kuhmilchmolke verabreicht wurde. Bei vegetabilischer Ernährungsart kamen Werte unter 5 MA überhaupt nicht vor. Verf. würde sich in der Diätetik künstlich zu ernährender spasmophiler Säuglinge von einer Pflanzenmilch viel versprechen. Diese vegetabilische Milch müßte nach Geschmack und Zusammensetzung der Kuhmilch womöglich gleich sein und auch kalorisch dem Kinde entsprechen. Hierdurch wäre, nach Verf. das schwere Problem der Ernährung solcher Kinder als gelöst zu betrachten. Die Herstellung eines solchen Nährpräparates — man könnte es Idealmilch nennen — dürfte wohl noch viel Kopfzerbrechen kosten.

John (Budapest).

Lesage, A. *La débelité arthritique chez l'enfant.* (Gazette des l'hôpitaux 1920, S. 981, 1077, 1253, 1613.)

In einer Artikelserie beschreibt Verf. sehr ausführlich, von einer genauen klinischen Beobachtung zeugend, das komplexe Symptomenbild wie wir es unter dem Namen der exsudativen Diathese kennen. Die Arbeit ist mehr für den praktischen Arzt geschrieben, dem Pädiater bringt sie nichts wesentlich Neues; immerhin sind die Aufsätze lesenswert, eignen sich aber nicht zu kurzem Referat.

Döbeli (Bern).

Infektionskrankheiten und parasitäre Erkrankungen.

Walthall (Ann Arbor, Mich.). *Beobachtungen über das Bestreben der Diphtheriebazillen, sich in den oberen Luftwegen festzusetzen.* (Am. Journ. of dis. of childr. **12,** 1916, 149.)

Fortlaufend angelegte Kulturen von Di-Bazillen aus den oberen Luftwegen führten zu folgendem Ergebniss: Um eine genügende Kultur zu erhalten, müssen alle Teile der Schleimhaut der oberen Luftwege berührt werden; die Bazillen können nur an manchen Stellen vorhanden sein und an anderen fehlen. Zur Entnahme des Abstrichs eignen sich am besten Wattetupfer, weniger gut die Platinöse. Um die Abwesenheit von Di-Bazillen festzustellen, sind mehrere Kulturen nacheinander anzulegen.

A. Peiper (Berlin).

Jonscher, K. *Klinisch und bakteriologisch ungewöhnliche Diphtheriefälle bei Kindern.* (Gazeta Lekarska **LI,** 1916, Nr. 34—35.)

Das Material umfaßt 2 Gruppen: Die erste, aus 9 Fällen bestehend, ist charakteristisch durch Lokalisierung des Primärherdes auf der Nasenschleimhaut, von der aus Sekundärherde entstanden, entweder per continuitatem oder durch Übertragung des Virus auf schlecht ernährte Hautstellen infolge Armut oder langdauernder Krankheit. Nur in 3 von diesen Fällen war Diphtherie die Hauptkrankheit, in den übrigen nur Komplikation, die mehr

oder weniger schädlich auf die Grundkrankheit einwirkte (Tuberkulose u. a.). Verlauf war immer schwer, in 6 Fällen tödlich, in 2 Genesung. Der Einfluß der spezifischen Therapie war verschieden abhängig vom allgemeinen Zustand der Kinder und der Infektionsart. Zur 2. Gruppe gehören die Fälle, in denen andere infektiöse oder nichtinfektiöse Keime intensiv wucherten, aber doch keinen merkbaren Einfluß auf den Diphtherieverlauf hatten. In der ersten Untergruppe (bac. subtilis) war der klinische Verlauf ebenso wie bei gewöhnlicher Rachendiphtherie; die Löfflerschen Bazillen verschwanden überall nach Seruminjektion bezw. Rachenreinigung und Besserung des Allgemeinzustandes. In der 2. Untergruppe war die Wucherung der anderen Keime so stark, daß diagnostische Irrtümer vorkamen und die genaue Feststellung der Diagnose erst eingehende Prüfung der Aussaat erheischte.

Cieszyński (Warszawa).

Le Soudier. *Un cas d'emphysème sous-cutané dans la diphtérie.* (Ein Fall von Subkutanemphysem bei Diphtherie.) (Arch. de méd. des enfants 1917, Nr. 7.)

Ausgedehntes mediastinales und subkutanes Emphysem bei einem intubierten Kruppfall mit beiderseitiger Bronchopneumonie. Bei der Autopsie zeigte sich keine Läsion an der Tubenstelle, das Emphysem entstand durch Ruptur von Lungenalveolen. Verf. vermutet, daß letztere im Augenblick der Intubation könnten zustande kommen. Ryhiner (Basel).

Sterling, St. *Durch den Diphtheriebazillus erzeugter Fall von Gehirnhautentzündung.* (Gazeta Lekarska **LII,** 1917, Nr. 39.)

Beim 8 jährigen Mädchen folgte einige Wochen nach Scharlach nacheinander beiderseitige Mittelohrentzündung, in deren eitrigem Erguß man typische Diphtheriebazillen fand. Trotz Einspritzung von 5000 J. E. Serum traten 5 Tage nach Mastoiditisoperation plötzlich Erscheinungen von Gehirnhautentzündung auf, an der 10 Tage darauf das Kind starb. Bei der Sektion fand man auf dem Schädelboden etwa 50ccm eitrige Flüssigkeit, im linken Schläfelappen einen großen eitrigen Herd und Eiter in den Hirnventrikeln, aus den allen man Diphtheriebazillen erhielt. Auf Grund seiner Erfahrungen stellt S. die Forderung auf, bei allen Infektionskrankheiten auf den Diphtheriebazillus im Nasensekret zu fahnden, insbesondere bei Scharlach, der jenen äußerst toxisch gestaltet.

Cieszyński (Warszawa).

Randegger, G. F. (Päd. klin. Rom). *Contributo alla clinica della difterite nasale e sulle complicanze nervose della difterite.* (Beitrag zur Klinik der Nasendiphtherie und über nervöse Komplikationen der Diphtherie.) (Riv. di. Clin. Ped. **13,** 1915, 488.)

Ein $3^1/_2$ jähriges Kind wurde mit Fieber und Somnolenz eingeliefert; es fanden sich neben einer Rhinitis erstens Zeichen einer postdiphtherischen Lähmung, resp. einer Polyneuritis (Strabismus, Akkomodationslähmung, Gaumensegellähmung, Lähmung

der Rumpf- und Nackenmuskeln, Fehlen aller tiefen Reflexe), zweitens aber Symptome zerebralen Charakters (Paralyse des linken unteren Fazialisastes, Hypertonie der Extremitäten, besonders links, Zeichen von Babinski); die Fazialisparese überdauerte alle anderen Symptome.

Es handelte sich, wie bakteriologisch festgestellt werden konnte, um eine Nasendiphtherie, die nach Masern entstanden und chronisch verlaufen war; die polyneuritischen Symptome waren ganz allmählich aufgetreten, die zerebralen unter Fieber und meningitischen Erscheinungen wenige Tage vor der Aufnahme. Verf. ist der Ansicht, daß es sich um eine Enzephalitis gehandelt habe.

Die polyneuritischen und zerebralen Symptome mit Ausnahme der Fazialisparese wurden durch 12 000 A. E. zum Rückgang gebracht; die Bazillen schwanden erst auf lokale Behandlung mit dem antitoxischen und antibakteriellen Serum von Sclavo-Bandy. Tezner (Wien).

Chartier. *Vingt cas de paralysie diphthérique.* (Journal de médecine de Paris 1920, 23.)

Bericht über 16 Fälle leichterer und 4 schwererer Natur. Letztere wurden mit gutem Erfolg durch Injektion hoher Heilserumdosen behandelt. Döbeli (Bern).

Spolverini, L. (Päd. Klin. Rom). *Sulle paralisi postdifteriche.* (Über die postdiphtherischen Lähmungen.) (Ri. die Clin Ped. **17.** 1919, 617.)

Verf. berichtet über 4 Fälle, in denen sich die Paralysen nahezu auf alle Muskeln des Körpers erstreckten; er vertritt die Ansicht, daß es sich um wahre Lähmungen nur bei jenen Organen handle, die früher Sitz des lokalen Prozesses waren (Gaumensegel usw.), bei den Extremitäten aber, mit denen aktive und passive Bewegungen wohl ausgeführt werden können, um myasthenische Störungen; die Frühlähmungen des Gaumensegels sind auf das lösliche Toxin zurückzuführen, das längs der Nerven aufsteigt; wahrscheinlich auch die Spätlähmungen; denn die Ansicht daß sie auf ein Endotoxin zurückzuführen seien, konnte weder klinisch noch experimentell gestützt werden; ob auch die Nervenzentren ergriffen sind ist nicht sicher, die Lumbalpunktion ergab in allen 4 Fällen nur vermehrten Druck; zugunsten der Theorie des löslichen Toxins spricht die Abnahme der Lähmungen seit Einführung der Serotherapie; in den 4 Fällen des Autors war das Serum teils zu spät, teils in ungenügender Menge gegeben worden. Zur Entstehung der Lähmungen ist eine besondere Disposition nötig, die in den obigen Fällen vielleicht durch das Vorangehen von schwerer Pertussis und Morbillen geschaffen worden ist. Es ist nicht berechtigt dem Serum bei Lähmungen jede Wirksamkeit abzusprechen; denn die feste Fixierung des Giftes an die Gewebe, die es unangreifbar für das Antitoxin macht,

findet erst nach einer gewissen Zeit statt, deren Dauer wir beim Menschen nicht kennen; auch ist es möglich, daß Bazillen, die durch die erste Serumdosis zu wenig geschädigt wurden, ihre toxogene Kraft wieder gewinnen; sicher ist, daß klinisch oft eine heilsame Wirkung des Serums festgestellt wurde; auch in 3 von seinen Fällen hat Autor schöne Erfolge gesehen; im 4., wo es wirkungslos blieb, wurde es zu spät angewendet (am 27. Tage nach Auftreten der Lähmung). In jedem Falle von Diphtherie ist die klinische und bakteriologische Untersuchung der Nase geboten.

Tezner (Wien).

Barabàs, Z. *Über Empfindungsstörungen bei postdiphtherischen Lähmungen.* (Orvosi Hetilap 1915, Nr. 31.)

Barabàs konnte in einer beträchtlichen Anzahl der Fälle mit schweren Symptomen einhergehenden postdiphtherischen Lähmungen dissoziierte Empfindungslähmungen nachweisen, und zwar Abnahme bezw. gänzliches Fehlen der Schmerzempfindung bei vollkommenem Aufrechterhalten der anderen Empfindungsarten. Der Ausfall der Schmerzensempfindung war vorübergehend und schwand mit Besserung der klinischen Erscheinungen allmählich. Prognostisch ließen sich diese Empfindungsstörungen nicht verwerten.

John (Budapest).

Melchiorri, A. (Päd. Klin. Bologna). *Le paralisi postdifteriche e la sieroterapia.* (Die postdiphtherischen Lähmungen und die Serotherapie.) (Riv. die Clin. Ped. **14,** 1916, 71.)

4 Fälle mit schweren postdiphtherischen Lähmungen. Die intrakutane Reaktion mit 0.1 Diphtherietoxin 1:1000 nach Schick ergab negative Resultate; 1 ccm Toxin 1:1000 wurde von 1 ccm Serum 1:100, respektive 1:300 und 1:400 neutralisiert. (Methode von Römer an Meerschweinchen). Das Blut enthielt also Antitoxin in ausreichender Menge (sämtliche Kranke hatten vorher Heilserum erhalten) und es sind daher in diesen Fällen auch noch so massive Serumdosen theoretisch nicht berechtigt und erweisen sich auch in der Tat als nutzlos; auch vermag ja das Antitoxin auf schon geschädigte Gewebe, wie Schick gezeigt hat, nicht heilend einzuwirken; nur prophylaktisch kann es von Wert sein, um das noch nicht fixierte Toxin abzufangen; Verf. befürwortet die intravenöse Einverleibung von 300—500 A. E. pro kg. Bei Fall 3 und 4 trat im Verlauf einer interkurrenten Masernerkrankung eine auffallende Besserung der Lähmungen ein; auch erscheint es bemerkenswert, daß in den Monaten März und April, als eine Masernepidemie die Stadt heimsuchte, nicht ein einziger Fall von postdiphtherischer Lähmung auf der Diphthericabteilung beobachtet werden konnte

Tezner (Wien).

Cowie (Ann Arber, Mich.). *Beobachtungen über die intradermale und die wiederholte intradermale Einspritzung von Diphtherie-Toxin unter Bezug auf die Schicksche Reaktion.* (Am. Journ. of dis. of childr. **12,** 1916, 266.)

Von 81 Personen jeden Alters reagierten 50 positiv und 31 negativ. Der Gipfel der Reaktion wurde erreicht 8 mal am 1. Tage,

10 mal am 2., 20 mal am 3., 11 mal am 4. und einmal am 5. Tage. Die Lebhaftigkeit der Reaktion stieg mit der Stärke des zugeführten Toxins.

Die Zwei-Zonen-Reaktion (dunklere Mitte mit hellerem Hof) ist verdächtig auf eine Pseudo- oder anaphylaktische Reaktion, kann aber auch durch das Toxin selbst zustande kommen. Der Rand einer typischen Reaktion kann so verschwommen sein, daß eine Messung unmöglich wird. Manchmal tritt zum Schlusse eine Abschilferung an der betroffenen Hautstelle ein. Die Stärke der Rötung, wie sie durch Größe der Rötung und des Ödems gekennzeichnet wird, hängt von der Menge des zugeführten Toxins und der Empfänglichkeit der betreffenden Person ab. Im Sommer schienen die Reaktionen häufiger als im Winter negativ auszufallen.

Aufeinanderfolgende intradermale Injektionen sehr verdünnter Lösungen von Diphtherie-Toxin, die in Zwischenräumen von 5—12 Tagen gegeben wurden, regten die Bildung von Antikörpern an. Die Stärke der natürlichen Immunität kann an der Zeit des ersten Auftretens und am Charakter der 1. intradermalen Reaktion erkannt werden. Eine frühe Reaktion beweist das Fehlen oder nur eine geringe Stärke der Immunität. Tritt die Reaktion aber spät auf, so zeigt sie an, daß die betreffende Person mehr Immunität besitzt als eine andere mit früher Reaktion.

Entwickelt sich die Immunität durch aufeinanderfolgende außerordentlich geringe Toxingaben, so läßt sich dies an der Beschleunigung der Zeit erkennen, in der die Reaktion auftritt und an einer Verminderung ihrer Größe. Wurde die Größe und Stärke der Reaktion durch aufeinanderfolgende Toxin-Einspritzungen vermindert, so trat die Reaktion meist rascher auf. Umschlag in eine negative Reaktion trat in den Fällen auf, die auf die erste Einspritzung am 3. oder 4. Tage reagierten. Änderte die Reaktion ihren Charakter nicht bei den folgenden Einspritzungen, so fehlten die reagierenden Stoffe.

Die Immunität, die man durch Einspritzungen geringer Toxinmengen erhält, ist nur gering, bes. im Vergleich zu den Ergebnissen, die man beim Gebrauch von Toxin-Antitoxin-Mischungen erhält. A. Peiper (Berlin).

Bose, G. *Les hautes doses de sérum antidiphthérique.* (Die hohen Dosen von Diphtherieserum.) (Arch. de méd. des enf. 1918, 12.)

Verf. ist ein warmer Befürworter von hohen Dosen Diphtherieserum. Er sieht in seiner Klinik ausnahmsweise schwere Fälle, da nur Kinder bis zu 4 Jahren aufgenommen werden und dieselben sich aus einer sehr armen Bevölkerung rekrutieren, so daß die Fälle oft verschleppt und vernachlässigt sind. Jeder Diphtheriefall bekommt beim Eintritt in die Klinik 100 ccm Diphtherieserum injiziert und bis zum völligen Verschwinden der Membranen täglich weitere 100 ccm. Seither soll der Verlauf ein wesentlich günstiger sein, Herzkomplikationen und Lähmungen

sollen ganz fehlen und Serumkrankheit soll dabei gar nicht vorkommen. In gleicher Weise — tägliche Injektion von 100 ccm Serum — behandelt Verf. auch die Dysenterie.

Ryhiner (Basel).

Modigliani, E. (Päd. Klin. Rom). *Considerazioni e ricerche su 154 casi di difterite non trattati col siero antidifteritico.* (Betrachtungen und Untersuchungen über 154 Fälle von Diphtherie, die nicht mit antidiphtherischem Serum behandelt wurden.) (Riv. di Clin. Ped. **14**, 1916, 1.)

Aus diesen Beobachtungen ging hervor, daß bei den nicht Behandelten die Abstoßung der Beläge nach 9—15 Tagen erfolgte, die Diphtheriebazillen aber schon nach 2—3 Tagen nicht mehr nachweisbar waren, während bei den Behandelten die Beläge zwar schon nach 3—5 Tagen abgestoßen wurden, der Bazillenbefund jedoch 38—84 Tage positiv blieb. (Es wurden für beide Gruppen nur leichtere Fälle mit geringer Beteiligung des Larynx ausgewählt, sodaß die Unterlassung der Seruminjektion ohne Bedeutung war; auch ist der Autor der Ansicht, in der intravenösen Seruminjektion für den Notfall ein genügend rasch wirkendes Mittel zu besitzen) Tierexperimente ergaben, daß bei zwei unbehandelten Kindern die Virulenz der entnommenen Keime, allmählich abnahm und, gleichzeitig mit der klinischen Heilung fast völlig verschwand, während bei einem Behandelten die Virulenz sofort nach der Injektion etwas abnahm, aber erst 26 Tage nach der Heilung völlig verschwand. Verf. ist der Ansicht, daß durch das bei der passiven Immunisierung dem Organismus einverleibte Antitoxin das Toxin sofort neutralisiert wird, bevor es noch auf die Stätten der Antikörper produktionstimulierend einwirken kann; daher werden keine antibakteriellen Antikörper gebildet. Trotzdem darf die Seruminjektion nicht unterlassen werden.

Tezner (Wien).

Bonhoff, H. *Zur Behandlung der Diphtherie mit gewöhnlichem Pferdeserum.* (Aus dem Hygien. Institut der Universität in Marburg.) (Deutsche med. Wochenschr. 1918, S. 1153.)

Verf. hält Bingels Beobachtungen keinesfalls dafür geeignet, um dem gewöhnlichen Serum bei der Diphtheriebehandlung vor dem Antitoxinserum den Vorzug zu geben. Außerdem ist von Bingel der Nachweis, daß das gewöhnliche Serum, „antitoxinfrei" war, nicht erbracht worden.

Frank (Leipzig).

Pulawski. *Spezifische Serumtherapie der Diphtherie.* (I. Mitteilung. Przeglad Lekarski **LVI**, 1917, Nr. 35—37. II. Mitteilung. Przeglad Lekarski **LVIII**, 1919, Nr. 38.)

Mit klinischen Bemerkungen versehene statistische Zusammenstellung der Ergebnisse mit Serumtherapie in Radziejów: in den Jahren 1914—1916 starben von 129 Fällen 4(3%), in den Jahren 1917—1918 starb 1 Fall auf 31 (3%).

Cieszyński (Warszawa).

Zingher, Abraham. *Active Immunization of infants against diphtheria.* (Am. J. of diseas. of child. **16,** 1918, 83.)

Der erste Teil der Arbeit bringt statistische Tabellen über die Morbidität und Mortalität in verschiedenen Ländern unter Berücksichtigung der Altersklassen. Darnach sind Kinder im 1.—5. Lebensjahre am gefährdetsten. Es folgen Ausführungen über den guten diagnostischen Wert der Schickschen Reaktion und Zusammenstellungen über Antitoxinbestimmungen bei mit Toxinantitoxingemischen aktiv Immunisierten. Weiterhin werden Untersuchungsergebnisse in bezug auf die Dauer der angeborenen Immunität von Säuglingen mitgeteilt. Verf. postuliert, daß tunlichst alle Kinder unter 12—18 Monaten ohne Rücksicht auf den Ausfall der Schickschen Reaktion, mit 3 Dosen zu 1 ccm Toxinantitoxin subkutan aktiv immunisiert werden, daß alle älteren Kinder und Erwachsenen mit positiver Schickreaktion gleicherweise zu behandeln sind und daß alle bestehenden sozialen Einrichtungen zu dieser Arbeit heranzuziehen sind. Das Toxinantitoxingemisch soll leicht toxisch sein und ungefähr 85% von 1 je Antitoxineinheit enthalten. Käckell (Hamburg).

v. Bokay, J. *Können Pseudomembranen durch den O'Dwyerschen Tubus eliminiert werden?* (Orvosi Hetilap 1915, Nr. 45.)

Vier Fälle als Beweis dafür, daß selbst massive über 3 cm lange Pseudomembranen sich durch den Tubus ohne Schwierigkeiten Weg machen können, wenn die Expulsionskraft der Expektoration genügend stark ist. John (Budapest).

v. Bokay, J. *Über Erfolge, die ich mit O'Dwyers Verfahren während 28 Jahren erzielte.* (Orvosi Hetilap 1919, Nr. 29—30.)

Verf. empfahl bereits vor 28 Jahren die primäre Intubation, hat seither über 2000 primäre Intubationen ausgeführt und sah sich nur in wenigen Ausnahmefällen veranlaßt eine primäre Tracheotomie vorzunehmen. Die mit Intubation (Ebonittubus-Ermold) erreichten Heilerfolge sind sehr zufriedenstellend und es kam unter 2114 zumeist schweren Kroupfällen bloß in 4% der Fälle zur sekundären Tracheotomie. Zur Frage der prolongierten Intubation — länger als 6 × 24 Stunden — spricht sich v. Bokay folgend aus: „Wenn ich vor Augen halte, daß die Intubationszeit bei 162% meiner intubierten und geheilten Fälle 120 Stunden überdauerte, kann ich nicht die Auffassung jener teilen, die, um der Dekubitusgefahr vorzubeugen, die sekundäre Tracheotomie bereits dann vornehmen, wenn die definitive Extubation innerhalb 5 × 24 Stunden nicht möglich ist. Nach meiner Ansicht kann man den Zeitpunkt der sekundären Tracheotomie nicht genau präzisieren, den blutigen Eingriff begründet die bestimmte Anwesenheit eines schweren Dekubitusgeschwüres und nicht die Furcht vor demselben." Verf. empfiehlt für die prolongierte Intubation die methodische Anwendung des präparierten Bronzeheiltubus G. Ermolds.

New-York. In 73 geheilten Fällen war die Mindestdauer der Intubation (vorerst Ebonit, dann Bronzetubus) 6 × 24 + 6 = 150 Stunden, das Maximum 26 × 24 + 13 = 637 Stunden und 32 mal die Gesamtdauer 10 × 24 Stunden, das ist 10 Tage.

John (Budapest).

Renault, Jules und **Lévy Pierre-Paul.** *Quelques documents relatifs à l'étude des porteurs de germes diphthériques.* (Einige Beiträge zum Studium der Diphtheriebazillenträger.) (Arch. de méd. des enfants 1914, Nr. 9.)

Die Verf. konnten interessante Untersuchungen in einer Favus-Schule anstellen, in der die Kinder von der Umgebung streng isoliert sind und in ziemlich engem Kontakt zusammenleben. Nach Auftreten eines Diphtheriefalles wurden wöchentlich während 2 Monaten bei sämtlichen 89 Kindern Abstriche gemacht. Zunächst wurden bei 33% der Mädchen und bei 19% der Knaben virulente Diphtheriebazillen festgestellt, die Zahl sank von der dritten Woche an rasch ab und betrug nach 2 Monaten noch zwischen 5 und 10%, ohne daß weitere Erkrankungen vorgekommen waren. Bei Untersuchungen, die in den Familien von diphtheriekrank ins Spital eingewiesenen Kindern angestellt wurden, fanden sich in 19% bei den Eltern und in 55,17% bei Geschwistern Diphtheriebazillen.

Verf. steht auf dem Standpunkt, daß im Spital, in Familien, bei denen eine gute ärztliche Überwachung möglich ist, von den Bazillenträgern nur sehr kleine Kinder und Masernkranke mit Serum prophylaktisch gespritzt werden müssen. In Schulen und Pensionen empfiehlt er erst bei gehäuften Erkrankungen prophylaktische Seruminjektionen zu machen.

Ryhiner (Basel).

Geiger, J. C., Kelly, F. L. und **Bathgate, V. M.** *Diphtheria Carriers.* (Diphtheriebazillenträger.) (Journ. Am. med. Ass. **66,** 1916, Nr. 9.)

Während Diphtherieepidemien in 6 Schulen fanden die Verff., daß nur auf 7,9% der Kulturen von Halsabstrichen Diphtheriebazillen wuchsen, dagegen ergaben die Nasenabstriche in 42,2% der Fälle positive Kulturergebnisse. Verff. weisen auf die Wichtigkeit hin, immer Nasen- und Halsabstriche zu machen. In einer Schule wurde die Schicksche Intrakutanreaktion mitbenutzt. Die hierbei als „immun" Befundenen, d. h. die auf die Injektion nicht reagierten, wurden als Bazillenträger isoliert. Die nach Schick „nicht Immunen" sollten in ähnlichen Fällen prophylaktisch gespritzt werden. Käckell (Altona).

Ott, W. O. und **Roy, K. A. C.** *The treatment of Diphtheria Carriers with iodized Phenol.* (Die Behandlung der Diphtheriebazillenträger mit Acid. carbolic. jodatum.) (Journ. Am. med. Ass. **66,** 1916, Nr. 11.)

Bei 17 Bazillenträgern wurden Tonsillen, Uvula und die hintere Rachenwand, bezw. der vordere Teil der Nasenhöhle mit

Acid. carbolic. jodat. gepinselt. (60% Acid. carbolic. 20 % Jod in Kristallen, 20% Glyzerin.) Die Pinselungen erfolgten in 48 stündigen Pausen. 6 Fälle wurden 1 mal, 5 Fälle 2 mal, 2 Fälle 3 mal, 1 Fall 5 mal und einer 6 mal gepinselt, die Kontrollkulturen, die teilweise wochenlang nach der Behandlung angelegt wurden, waren stets negativ. Mit Ausnahme einer leichten Rötung der gepinselten Schleimhäute wurden keine Schädigungen beobachtet.

Käckell (Altona).

Friedberg, S. A. *Removal of Tonsils and Adenoids in Diphtheria Carriers.* (Tonsillektomie und Entfernung von Adenoiden bei Diphtheriebazillenträgern.) (Journ. Am. med. Ass. **66**, 1916, Nr. 11.)

Bei 6 Bazillenträgern mit negativer Reaktion auf die Schicksche Intrakutaninjektion wurden die Tonsillen und adenoide Nasenwucherungen entfernt, worauf bakteriologisch keine Bazillen mehr nachzuweisen waren. Nachuntersuchungen fehlen allerdings.

Käckell (Altona).

Pfeiffer. *Klinische Studien an Diphtheriebazillenträgern und deren Behandlung.* (Arch. f. Laryng. **31**, 1918, 52.)

Der Diphtheriebazillus ist nicht ubiquitär, sondern an den Menschen gebunden. Eine wirksame Prophylaxe einer Bekämpfung der Diphtherie ist also an die Vernichtung der Bazillen beim Menschen gebunden. Infektionsquellen sind kranke, genesende, aber auch durchaus gesunde Individuen. Die Infektion erfolgt meist durch Husten, Nießen, Sprechen und durch Gebrauchsgegenstände und ist abhängig von Zahl und Virulenz der Keime wie auch von der Disposition des Infizierten. Große Gefahr bilden die Leichtkranken und die Nasendiphtherie, da sie lange unerkannt bleiben können. Eine frühe Diagnose ist also wichtig. Die Bazillen bleiben gewöhnlich auch nach der Entfieberung nachweisbar. Nach 3 Wochen sind sie in etwa 80% verschwunden, in 5 Wochen in etwa 90—95%. Die Bazillenträger teilt man ein in Dauerausscheider, solche die eine Diphtherie überstanden haben, und in Bazillenträger. Die idealen Forderungen der Diphtherieprophylaxe und Bekämpfung sind: Untersuchung der ganzen Umgebung, Isolierung der Kranken und Bazillenträger, fortlaufende Desinfektion am Krankenbett mit Schlußdesinfektion bei Keimfreiheit. Die wichtigste Frage ist immer wieder die der Entkeimung. Sie ist auf alle mögliche Art und Weise versucht worden. Die verschiedensten Chemikalien, wie Sublimat (1 : 10000—1 : 1000, Quecksilberzyanid, Chloroform, Chlor, Thymol, 3% Karbolsäure, Jodtrichlorid, Silbernitrat blieben ohne Dauererfolg. Versagt haben auch Chemikalien in Pulverform, Providoform, Bolus alba usw. Den gleichen Mißerfolg hatte die lokale Behandlung mit Diphtherieheilserum. Vakzination mit abgetöteten Diphtheriebazillen blieb unsicher in der Wirkung, ebenso die Anwendung der Pyozyanase. Der Versuch die Diphtheriebazillen durch Staphylokokken zu überwuchern war nicht eindeutig. Auch die Lichtbestrahlung

kommt praktisch nicht in Frage. Ein weiterer Versuch der Entkeimung bildeten mechanisch-operative Maßnahmen. Bei Ausquetschen der Tonsillen verschwinden die Bazillen oft rasch. Eigene Versuche mit Ausquetschung blieben erfolglos, Tonsillenexstirpation fraglich. Doch wurde mehrfach durch Adenotomie und Tonsillektomie Erfolg erzielt. Eine Wunddiphtherie trat nie auf. Angesichts der Unmöglichkeit die Bazillenträger zu entkeimen, wurden neue Versuche angestellt. Zunächst mit dem Präparat Sano, das sich aus Borax, Kochsalz und Chlor zusammensetzt. Einstündiges Zerstäuben der Flüssigkeit genügt nicht zur Entkeimung. Lokale Sanobehandlung kann die Entkeimung beschleunigen — doch verhalten sich Dauerausscheider hartnäckiger als Bazillenträger. Günstiger fielen die Versuche mit Eukupin aus. Von 30 Dauerausscheidern wurden 24 nach 2 Wochen, 4 nach 3 Wochen und 2 nach 4 Wochen Bazillenfrei. Doch hängt die Wirkung viel von der Lokalisation der Bazillen ab, da sie dem Präparat zugänglich sein müssen zur Entfaltung der Wirkung. Verwendet wurden 1—5% Lösungen. Krankhafte Veränderung an den Rachenorganen begünstigen natürlich eine Persistenz der Bazillen. Hier erzielt die operative Behandlung gute Erfolge. Interessant ist, daß bei postdiphtherischer Polyneuritis die subjektiven und objektiven Symptome nach Tonsillektomie verschwinden können, ein Beweis dafür, daß noch diphtherische Herde mit Toxinbildung vorhanden waren. Weinberg (Halle).

Bouchet, M. du. *Desinfection des porteurs de meningocoques et de bacilles de Loeffler, par inhalations de chlore gaseux.* (Lieutenant-colonel R. C. Turck, U. S. A.) (C. R. Soc. de Biol. 16. 11. 1918, 1027.)

Turck behandelt Bazillenträger mit 5 Minuten langer Einatmung von Luft, die $^1/_{75000}$ Chlor enthält, ein bis zweimal täglich während 3 Tagen. Dies genügt für Meningokokken. Loefflersche Bazillen bleiben aber oft in den Krypten zurück. In diesen Fällen Tonsillektomie. Poliakoff (Amsterdam).

Rolleston (London). *Diphtherie im ersten Lebensjahr.* (Am. Journ. of dis. of childr. **12**, 1916, 47.)

Unter 2600 Diphtheriefällen standen nur 20 im 1. Lebensjahr, und zwar 7 im 1. und 13 im 2. Lebenshalbjahr. 3 Kinder litten gleichzeitig an angeborener Syphilis. 9 mal folgten unmittelbar darauf Masern, diese sind oft Vorläufer der Nasen-Diphtherie.

Von den 20 Fällen starben 9, meist an Bronchopneumonie; zweimal traten Lähmungen auf. A. Peiper (Berlin).

Meyer, Adolf. *Diphtherieinfektionen auf den Kinderkliniken.* (Ugeskrift for Laeger 1919, 908.)

Auf Basis eines großen Materials von seiner Klinik macht der Verf. geltend, daß man prophylaktisch bakteriologische Unter-

suchung von Nasen und Schlund bei jedem neuangekommenen Patienten und Personal vornehmen und die Untersuchung nach Verlauf von einer Woche wiederholen muß.

Povl Hertz (Kopenhagen).

Stovall, W. D. *The Control of Diphtheria Epidemies.* (Kontrolle bei Diphtherieepidemien.) (Am. Journ. med. Ass. **66**, 1916. Nr. 11.)

Verf. benutzte die Schicksche Intrakutanreaktion bei einer Diphtherieepidemie in einer Blindenanstalt als Diagnostikum für Bazillenträger und um die ausfindig zu machen, die prophylaktisch zu spritzen waren. Alle mit positiver Reaktion wurden mit 1000 I. E. gespritzt. Käckell (Altona).

Biehler, Mathilde de. *Sur l'emploi du vaccin anti-scarlatineux.* (Über Anwendung von Scharlachvakzine.) (Arch. de médecine des enfants 1914.)

Verfasserin verwandte in Fällen wo sich die Geschwister vom Scharlachkranken nicht isolieren ließen, die in Rußland und Polen viel gebrauchte Scharlachvakzine, anscheinend mit gutem Erfolg. Es handelt sich um eine Vakzine verschiedener von Scharlachkranken gewonnener Streptokokkenstämme. Dieselben werden bei 60° abgetötet und mit etwas 5‰ Phenollösung versetzt; man stellt sich die Vakzine her, indem man 5 mg der getrockneten Bakterien auf 1 ccm physiologische Kochsalzlösung nimmt. Davon werden Kindern bis zu fünf Jahren 0,05—0,10, älteren Kindern 0,1—0,2 ccm subkutan gespritzt. Die Injektion soll nach Ablauf der Reaktion mit der 1½ und der 2 fachen Dosis je einmal wiederholt werden. Die Reaktion besteht in lokaler Schwellung und Rötung, etwas Fieber, Kopfweh, von einzelnen Autoren wurden auch scharlachähnliche Exantheme beobachtet. Verfasserin glaubt, daß wenn die Impfung nicht schon in die Inkubationszeit falle, ein gewisser Schutz gegen Scharlach auftrete. Die Immunität dauert 2 Monate bis Maximum 1 Jahr. Die Zahl der von Verf. beobachteten Fälle ist allerdings sehr klein (46, davon erkrankten 2 nach der Vakzination an Scharlach.)

Ryhiner (Basel).

Czarkowski, H. *Beitrag zur sog. antiscarlatinösen Impfung.* (Przeglad Pedyatryczny 1915/6, **VII**, S. 139—146.)

Cz. impfte nach Gabryczewski (0,05—0,3 dreimal je 2—3 Tage) 336 Personen mit folgendem Erfolge:

1. Von 207 gesunden, die in der Umgebung von Scharlachkranken verweilten, blieben 182 gesund, 25 erkrankten an Scharlach nach 6 Wochen, von denen 3 starben, In denselben Familien erkrankten 97 ungeimpfte Kinder, wovon 7 starben und 18 geimpfte, die alle gesund waren. 2. Von 98 Kindern, die gesund waren und mit Scharlachkranken nicht in Berührung kamen, erkrankten 2 nach 2 Jahren und 1 nach einem Jahre an Tuberkulose. Cz. kommt zu dem Resultat, daß 1. die Impfung durchaus unschäd-

lich ist, natürlich in kleinen Dosen, 2. frühzeitig angewandt den Verlauf mildert und Komplikationen durch Streptokokken verhütet, 3. bis zu einem gewissen Grade vor Ansteckung schützt.
Cieszyński (Warszawa).

Biehler, M. *Über Impfung gegen Scharlach.* (Medycyna i Kronika Lekarska 1917, **LII,** 46.)

B. hat nach Gabryczewski (Kindern bis 5 Jahren 0,05—0,1, älteren und Erwachsenen 0,1—0,25 des Impfstoffes mehrere Male) 312 Personen geimpft (237 Kinder und 15 Erwachsene) in 87 Familien während $3^1/_2$ Jahren mit folgendem Resultat: 7 erkrankten leicht, 1 Kind schwerer, welches zu Erkältungen neigte, trotzdem alle geimpften Personen von den Kranken nicht isoliert waren. Daraus geht die Bedeutung der Schutzimpfung hervor, welche B. heiß befürwortet. Cieszyński (Warszawa).

Fijałkowska-Strzelecka. *Die Erfolge mit der Gabryczewskischen Vakzine gegen Scharlach.* (Przeglad Lekarski **LVII,** 1918, Nr. 9.)

In den Jahren 1909—1914 führte F. 1205 Impfungen an 435 Kindern aus, die infolge Isolationsunmöglichkeit unmittelbarer Ansteckung ausgesetzt waren. Von 186 näher beobachteten Fällen erkrankten 21, von denen 11 nicht geimpft, 8 einmal geimpft und 2 dreimal geimpft waren und 3 starben, darunter 1 einmal geimpftes. Der Verlauf des Scharlachs bei einmal geimpften war leicht. F. gelangt zur Überzeugung, daß die Impfung nach Gabryczewski unschädlich ist, die Infektionsmöglichkeit verringert oder den Verlauf der Krankheit mildert und kann auch im Inkubationsstadium in Abständen von 5 Tagen angewandt werden.
Cieszyński (Warszawa).

Jakobson, Grégoire. *Contribution à l'étude des récidives dans la scarlatine.* (Beitrag zum Studium der Rezidive beim Scharlach.) (Arch. de médecine des enfants 1914, Nr. 4.)

4 Geschwister von denen eines 3 Jahre vorher, die anderen 1 Jahr vorher typischen Scharlach durchgemacht hatten, erkrankten wiederum an derselben Affektion. Die zweite Erkrankung war viel schwerer als die erste, ein Kind starb daran. Verf. betont die relative Häufigkeit von Rezidiven in derselben Familie. Er sieht die einzig mögliche Erklärung für die Schwere der Erkrankung in der Hypothese, daß die Scharlacherkrankung nicht nur durch einen Mikroorganismus hervorgerufen werden könnte. Der häufige, gewöhnliche Scharlacherreger mache nur leichtere Erkrankungen, während bei der selteneren „Parascarlatina" ein anderer Erreger, der schwerere Erscheinungen hervorrufe, in Frage komme.
Ryhiner (Basel).

Canelli, A. F. (Päd. Klin. Turin). *Di un caso di appendicite secondaria a scarlattina.* (Ein Fall von sekundärer Appendizitis nach Scharlach.) (Ri. di Clin. Ped. **17,** 1919, S. 362.)

Ein schwerer Scharlachfall mit Angina und Endokarditis, bei dem am 6. Tage abdominale Erscheinungen auftraten, die mit

Wahrscheinlichkeit auf den Blinddarm hindeuteten und der am 11. Tag starb.

Die Autopsie ergab eine akute katarrhalische Appendizitis, eine exsudative lymphozytäre Entzündung nach Aschoff. Die gleichzeitige schleimigeitrige Tonsillitis, der Milztumor sprechen für eine Streptokokkeninfektion, die auf dem Blut- oder Lymphwege zur Ansiedlung der Kokken in verschiedenen Organen, darunter im Appendix geführt haben; für diese Genese spricht die konkomittierende Endo- und Perikarditis, die Intaktheit des Peritoneums mit Ausnahme des Appendix, sowie das Freisein des letzteren von Würmern. Tezner (Wien).

Savariaud und **Chapotel.** *Rhumatisme noueux post-scarlatineux chez un enfant.* (Rheumatismus nodosus nach Scharlach bei einem Knaben.) (Arch. de med. des entfans 1914, Nr. 8.)

Bei einem vorher vollständig gesunden 11 jährigen Knaben entwickelte sich während der Rekonvaleszenz von Scharlach eine subakute deformierende Arthritis. Ryhiner (Basel).

Hutinel. *La pneumo-scarlatine.* (Scharlachpneumonie.) (Arch. de méd. des enfants 1916, Nr. 2.)

Nach den Erfahrungen des Verf. spielen Lungenentzündungen bei Scharlach eine größere Rolle als man allgemein annimmt. Auf seiner Scharlachabteilung war ein Drittel aller Todesfälle durch Pneumonie bedingt. Am häufigsten werden, namentlich bei kleinern Kindern, fast immer vergesellschaftet mit schwerem Scharlach (mit malignem Symptomenkomplex), Bronchopneumonien gefunden, die als durch Streptokokken bedingt und als Fortleitung von den entzündeten Schleimhäuten der oberen Luftwege angesehen werden müssen. Ihr Verlauf ist in Combination mit dem schweren Scharlach meist ernst und die Hälfte der Fälle endet letal.

Interessanter sind die selten bei Scharlach auftretenden lobären Pneumonien, die der Skarlatina einen eigenartigen, von der Norm abweichenden Verlauf geben und daher im engern Sinne als Scharlachpneumonien zu gelten haben. Verf. beschreibt an Hand zahlreicher Krankengeschichten folgende 3 Arten der eigentlichen Scharlachpneumonie: 1. Die Pneumonie geht dem Scharlach voran: Am 3.—4. Tage einer als gewöhnliche kruppöse Pneumonie imponierenden Erkrankung tritt ein typischer Scharlach auf. Es handelt sich um eine Kombination von Pneumokokken-Pneumonie mit Scharlach (Infektion beim Spitaltransport?). Der Scharlach verläuft dabei meist leicht. Fast regelmäßig tritt aber nach Ablauf der Pneumonie Pleuritis exsudativa und Empyem auf, welch letzterm ein Teil der Patienten erliegt. Sputum und Exsudat können zunächst Pneumokokken enthalten, in spätern Stadien überwuchern aber meist die Streptokokken. Der Heilungsverlauf des operierten Empyems ist meist ein auffallend langsamer, doch fehlten in allen Fällen Spät-

komplikationen des Scharlach. Interessent ist, daß bei 3 der beobachteten 6 Fälle 40—70 Tage nach Beginn der Erkrankung ein typisches Rezidiv des Scharlach auftrat. Verf. ist der Ansicht, daß sich infolge der Doppelerkrankung nicht genügend Immunkörper gegen Scharlach bilden könnten und daß es deshalb zu einer Neuinfektion komme. 2. Die Pneumonie tritt gleichzeitig mit dem Scharlachexanthem oder kurz nachher auf; Verf. unterscheidet hierbei 2 verschiedene Formen: bei der ersten tritt gleichzeitig mit den ersten Erscheinungen eines Scharlach, der gleich von Beginn an einen schweren Eindruck macht, eine lobäre Pneumonie auf. Dieselbe betrifft fast immer einen Oberlappen und führt oft zu Pleuritis und Empyem. Während im Beginn in Sputum und Empyem meist Pneumokokken gefunden werden, sind dieselben später meist durch Streptokokken verdrängt. In der Folge beherrscht meist das Bild der Pneumonie das Krankheitsbild. Meist tritt die Enfieberung schon am 3.—4. Tage ein. — Die zweite Gruppe umfaßt Pneumonien die erst während des Scharlachexanthems bei schwerem Scharlach auftreten Diselben sind meist im Unterlappen lokalisiert, es handelt sich dabei um Broncho-Pneumonien mit pseudolobärer Ausdehnung; ihre Prognose ist sehr ernst. 3. Spätpneumonien, die erst während der Rekonvaleszenz auftreten. Sie finden sich namentlich bei Patienten mit Nephritis und Anasarka. Es handelt sich um rein lobäre durch Pneumokokken bedingte Pneumonieen, die sehr häufig zu Empyem führen. Häufig ist auch das Auftreten eines Scharlachrezidivs, nach Ansicht des Verf. durch Störung des Organismus bei der Immunkörperbildung und Neuinfektion.

Ryhiner (Basel).

Hutinel. *Scarlatine maligne et syndrome malin dans les maladies infectieuses.* (Scarlatina maligna und maligner Symptomenkomplex bei Infektionskrankheiten.) (Arch. de méd. des enfants 1915, Nr. 2 und 3.)

Verf. versucht in der sehr inhaltsreichen Arbeit die Ursache der auffallenden Malignität einzelner Fälle bei verschiedenen Infektionskrankheiten zu ergründen. Am eingehendsten hat er die maligne Skarlatina durchforscht; er unterscheidet darunter: 1. die foudroyante Form, die mit Hyperpyrexie, schweren Allgemeinerscheinungen, Hirnsymptomen wie Erbrechen, Delirien oder Somnolenz und Coma rasch zu Ende führt; 2. die ataktisch-adynamische Form mit ähnlichen Erscheinungen, nur langsamer verlaufend; dabei stehen Somnolenz, Asthenie und allgemeine Prostration im Vordergrund; 3. die synkopale Form mit plötzlicher tödlicher Herzschwäche; 4. die hämorrhagische Form bei der zu den Erscheinungen eines schweren Scharlach Purpura, Epistaxis, Hämaturie und intestinale Blutungen hinzukommen; 5. Spätformen, in denen es erst in Verlauf der Erkrankung entweder zu zunehmender Entkräftung oder zu Synkose oder zu Kollaps kommt. Alle die auf den ersten Blick sehr verschiedenartigen Formen zeigen einige typische gemeinsame Züge, die Hutinel

als malignen Symptomenkomplex zusammenfaßt: Neben dem meist sehr stark ausgesprochenen, oft leicht violett getönten Scharlachexanthem besteht häufig ein großfleckiges Erythem, das Verf. unter die infektiösen Erytheme einreiht. In vielen Fällen ist die ligne blanche von Sergent festzustellen. Das dominierende Symptom ist meist hochgradigste Asthenie, der Kranke kann sich kaum mehr rühren. Daneben bestehen schwere Zirkulationsstörungen, der arterielle Blutdruck ist stark herabgesetzt, der Puls ist exzessiv rasch, oft etwas irregulär, der Herzschlag zeigt foetalen Rhythmus. Die Temperatur ist meist sehr hoch, Komplikationen sind sehr häufig und schwer, von Frühkomplikationen findet sich namentlich oft die Angina ulcero-necrotica. Bei allen malignen Formen von Skarlatina findet man diesen Symptomenkomplex wenigstens teilweise vor und auch bei anderen Infektionskrankheiten wie Typhus, Diphtherie, Masern, schweren infektiösen Darmerkrankungen, Erysipel mit malignem Verlauf wird die Schwere der Erkrankung durch das Auftreten ähnlicher Symptome bedingt.

Bei der Autopsie fand Hutinel, wie andere neuere Autoren, fast konstant Veränderungen der Leber, seltener solche des Pankreas, daneben sehr häufig Veränderungen der Nebennierenrinde. Es handelt sich seltener um makroskopisch sichtbare Veränderungen (alte verkäste Herde, Blutungen) meist sind es nur mikroskopisch erkennbare destruktive Veränderungen der Zellen, namentlich der Zellkerne. Meist ist die dominierende Erscheinung Erweiterung der Gefäße, Vermehrung der Leukozyten in den Gefäßen, oft auch eigentliche Entzündungsherde und kleine Blutungen.

Verf. ist daher geneigt die malignen Formen der Infektionskrankheiten namentlich der Skarlatina als eine polyglanduläre Störung mit vorwiegender Insuffizienz der Nebennieren anzusehen. Dafür sprechen neben dem pathologisch-anatomischen Befund im klinischen Bilde die hochgradige Asthenie, die Blutdrucksenkung, die Tachykardie, die Schwäche und zeitweise Irregularität des Pulses, foetaler Herzrhythmus ohne wesentliche Herzerweiterung, die epigastrischen Schmerzen manchmal mit Erbrechen und Diarrhöen verbunden, das Auftreten der ligne blanche von Sergent (in 4 Fällen auch eigentliche Melanodermie). Möglicherweise mag auch die Angina necrotica durch Zirkulationsstörungen bei Nebenniereninsuffizienz hervorgerufen werden.

Von dieser Anschauung ausgehend empfiehlt Verf. bei maligner Skarlatina therapeutisch Adrenalin zu geben (12—20 und mehr Tropfen per os in 24 Stunden). Er sah damit ermutigende Erfolge. Ryhiner (Basel)

Ekholm, K. 20 *Jahre Scharlach in Vasa.* (Finska Laekaresällsk. Handling. **57**, 1915, Nr. 1.)

In den letzten 20 Jahren sind in der Stadt Vasa in etwa 60% der Häuser keine Scharlachfälle vorgekommen, in anderen Häusern wiederholten sie sich jedoch immer wieder. In einem

Haus, das von Mietern wimmelte, kamen in den Jahren 1900, 1901, 1903, 1906, 1907, 1913 Fälle vor. Die Empfänglichkeit ist zu verschiedenen Zeiten verschieden; manche Familien zeigen weniger Resistenz als andere. Unter 724 aus dem Krankenhaus entlassenen und für nicht mehr ansteckend gehaltenen Patienten waren 23 Heimkehrfälle. Wahrscheinlich sind in vielen Fällen Individuen für die Verbreitung der Krankheit verantwortlich zu machen, die keine Eruption zeigten und frei herumliefen. Nur 22 Erwachsene waren unter den Patienten. J. A. M. A.

Bie, V. *Wie lange müssen Scharlachrekonvaleszenten isoliert werden?* (Ugeskrift for Laeger 1919, 1011.)

Verf., Direktor am Epidemie-Krankenhaus Kopenhagens hat den Klinikaufenthalt für Skarlatina von 56 bis 38 Tage verkürzt, ohne daß dieser Unterschied, nach Beobachtung von 3 Jahren, eine Verbreitung der Krankheit vergrößert hat.

Povl Hertz (Kopenhagen).

Lasalle, M. (Thonon les Bains). *Pseudo-scarlatines d'origine toxique.* (Pseudoscharlach tosixchen Ursprungs.) (Arch. de méd. des enfants 1916, Nr. 2.)

Verf. betont an Hand von 2 Krankengeschichten die außerordentliche Übereinstimmung des Krankheitsbildes bei Vergiftung durch Kupfersulfat (durch Genuß von mit Kupfervitriol begossenen Trauben) mit Scharlach. Neben vollständig scharlachartigem Exanthem, Fieber, Erbrechen, raschem Puls, auch Rötung des Rachens und der Tonsillen, oft mit weißem Schorf. Nur die Himbeerzunge fehlt, die Zunge ist dick weiß belegt; auch kommt es nach dem meist raschen Verlauf nicht zur Hautschuppung.

Ryhiner (Basel).

Watson, W. *Cause and similarity of origin of scarlet and rheumatic fever.* (Ursachen und Ähnlichkeit des Entstehens von Scharlach und rheumatischem Fieber.) (Glasgow med. J. **84**, 1915, Nr. 6.)

Die große Ähnlichkeit zwischen den Komplikationen und Folgeerscheinungen bei Krankheiten wie Rheumatismus, Scharlach und maligner Endokarditis brachten Verf. auf den Gedanken, daß vielleicht ein gemeinsamer Faktor allen diesen Leiden zugrunde liege. Jedes Scharlachsymptom weist auf einen akuten Intestinalkatarrh hin, der in malignen Fällen tödlich, in gewöhnschen Fällen aber die Ursache intensiver Irritation ist; oft erlicheint in den späteren Stadien ein Zustand, der einer Enteritis sehr ähnlich ist. In solchen Fällen besteht remittierendes Fieber, Obstipation oder Diarrhöe und schnelles Dahinschwinden, das oft den Tod zur Folge hat. Verf. hat unzweifelhafte Ulzeration am Darm gesehen. Der Unterschied dieser Ulzeration von der enteritischen oder tuberkulösen besteht darin, daß sie unregelmäßiger und weniger ausgedehnt ist und daß sie die Solitärdrüsen ebenso wie die Peyerschen Plaques anngreift. Dieser Zustand berechtigt, trotzdem er nicht häufig ist, doch zu der Annahme,

daß der in Frage kommende Teil des Darmes beim Scharlach eine große Rolle spielt und daß er in einem frühen Stadium affiziert wird. Das Scharlachgift ist ein schnell wirkendes und zu seinen ersten Erscheinungen gehört Katarrh des Verdauungstraktus, bei den malignen Fällen so akut, daß der Tod herbeigeführt wird, ehe noch irgend ein anderes Symptom in Erscheinung treten kann. Wenn die Widerstandskraft des Patienten ausreicht, so mag mit dem Aufhören des aus dem Kampfe resultierenden Fiebers auch die Invasion aufhören, aber es kann durch fehlerhafte Ernährung, Kälteeinwirkung oder ähnliches zu neuen Entwicklungen kommen, die einen ernsteren Charakter zeigen. Diese Entwicklungen sind in vielen Fällen den Symptomen des rheumatischen Fiebers ähnlich, wenn nicht sogar mit ihnen identisch.

Es bestehen akute schmerzhafte Gelenksschwellungen und eine Neigung zu endo- und perikarditischen Komplikationen. In anderen Fällen tritt Nephritis auf. Die Albuminurie kann einfach sein und geht gewöhnlich mit Obstipation einher, es können auch wirkliche Gewebsveränderungen in der Niere vorkommen und es ist wahrscheinlich, daß durch die Anwesenheit eines so virulenten Toxins im Blute und durch die starke Neigung zu Anasarka die Malpighischen Körperchen zuerst ergriffen werden. Während dieser Periode zeigen sich schnelles Dahinschwinden und Anämie, Thrombose, ulzerative Stomatitis, manchmal Eiterung der entzündeten Gelenke, septische Ulzeration der mukösen Membranen, septische Thrombi oder Emboli, die Noma verursachen — kurz — alle Symptome einer akuten Septikämie. Die Blutveränderungen sind bei den 3 Krankheiten dieselben, da es sich bei jeder von ihnen um eine polymorphonukleare neutrophile Leukozytose handelt. Watson nimmt als völlig sicher an, daß in allen diesen Fällen eine septische Infektion der lymphoiden Gewebe in der Gegend der Peyerschen Plaques besteht. Bei Scharlach ist der Anfall akut, aber er kann sich zu einem chronischen Ulzerationszustand prolongieren, der die Ursache einer beständigen septischen Absorption in den Blutstrom wird und ähnliche Veränderungen verursacht, wie die bei rheumatischem Fieber auftretenden. Es steht zu vermuten, daß die chronische rheumatische Arthritis aller Wahrscheinlichkeit nach einem ziemlich ähnlichen Vorgang entspringt, trotzdem hierbei keine Temperatursteigerung eintritt.

J. A. M. A.

Pulawski. *Scharlachepidemie 1914/16 in Radziejów und Umgegend.* (Med. i. Kron. Lek. 1917, **LII,** Nr. 47—5.)

Genaue Beschreibung einer mittelschweren Epidemie in denkbar ungünstigsten hygienischen Verhältnissen in der Nähe des Kriegsschauplatzes. P. beobachtete 612 Fälle, von denen 79 (13%) starben, nach dem Alter: bis 5 Jahren 81(13,2%), 5 bis 15 Jahren 425 (69,5%), 15—20 Jahren 82 (13,4%). P. beobachtete ebenfalls die vorige Epidemie daselbst (1906—8) und auf Grund

von Studien und eigner Erfahrung erwartete er damals die nächste Epidemie nach 6—8 Jahren, was sich bestätigte.

Cieszyński (Warszawa).

Donnally (Washington). *Morbidität und Sterblichkeit bei Scharlach* (auf Grund von mehreren Millionen von Fällen). (Am. Journ. of dis. of childr. **12**, 1916, 205.)

Zusammenfassende Bearbeitung der Scharlachstatistiken der ganzen Erde. Es ergab sich folgendes: Ein periodisches Auftreten der Epidemien kann nicht festgestellt werden. Morbidität und Mortalität sind unabhängig voneinander. Im allgemeinen hat die Morbidität nicht abgenommen. Sie wird von der Jahreszeit nicht beeinflußt. Im ganzen sind die Geschlechter in gleicher Weise empfänglich. Unter 5 Jahren sind die Knaben empfänglicher, zwischen 5—15 Jahren die Mädchen. In der Hälfte aller Fälle erkrankten Kinder zwischen 3 und 8 Jahren, in 90% waren sie weniger als 15 Jahre alt.

Die Virulenz der einzelnen Epidemien schwankt sehr. In manchen Gegenden ist der Scharlach häufiger als in anderen, ebenso ist auch die Sterblichkeit an verschiedenen Orten verschieden. Im allgemeinen ist die Sterblichkeit des männlichen Geschlechts höher als die des weiblichen. Am niedrigsten ist sie zwischen dem 10. und 15. Lebensjahr. Je jünger das Kind ist, desto geringer ist die Wahrscheinlichkeit seiner Genesung.

A. Peiper (Berlin).

Lyskawiński, S. *Windpocken auf der Scharlachstation.* (Przeglad Pedyatryczny **VII**, 1915—16, S. 181—916.)

Nach erschöpfender Wiedergabe der entsprechenden Literatur führt L. 11 Fälle von Windpocken an, die auf der Scharlachstation des Karl-Maria Kinderhospitals in Warschau während 3 Jahre erschienen. In 6 Fällen waren die Kranken im Inkubationsstadium der Windpocken aufgenommen, in 3 waren beide Exantheme und zwar die Windpocken als erste bei der Aufnahme schon vorhanden, dagegen in 2 Fällen nur handelte es sich um Hausinfektion dank der vorzüglichen Einrichtungen für Prophylaxe, die L. genau beschreibt. Der Verlauf der Windpocken war immer leicht und durch den Scharlach fast gar nicht beeinträchtigt.

Cieszyński (Warszawa).

v. **Bókay, J.** *Über die Identität der Varizellen mit einzelnen Fällen des Herpes Zoster.* (Orvosi Hetilap 1918, Nr. 40.)

Bereits im Jahre 1892 im Archiv für Kinderheilkunde publiziert. v. Bókay konnte im Jahre 1909, durch neuere Fälle überzeugt, den Satz aufstellen, daß das unbekannte Virus der Varizellen unter Umständen in der Form des Herpes zoster übertragen wird und dieser Herpes zoster auf Kontaktwege an anderen Personen Varizellen hervorzurufen imstande ist. Als neuerer überzeugender Beweis wird angegeben, daß ein 8 jähriger am 28. III. 1918 auf die Klinik mit Herpes zoster aufgenommener Knabe im Nachbar-

saale 2 Kinder mit Varizellen infizierte, die nach der üblichen Inkubationszeit am 11. bezw. 13. April festgestellt werden konnte. Vor dieser Zeit waren weder inner- noch außerhalb der Klinik Varizellenfälle beobachtet. Bis jetzt wurden an der Bpester Univ. Kinderklinik bloß Varizelleninfektionen durch Herpes zoster übertragen beobachtet, doch stellt Verf. auch die umgekehrte Reihenfolge in das Bereich der Möglichkeit.

John (Budapest).

Hess, Alfred F. und **Unger, Lester J.** *A protective therapy for varicella and a consideration of its pathogenesis.* (Am. J. of diseas. child. **16,** 1918, 34.)

Die von Kling angegebene Vakzination gegen Windpocken (Kutanaplikation des Bläscheninhaltes wie bei der Pirquetschen Reaktion) hatte nicht die erhoffte Wirkung. Verff. gaben daher nach Verdünnung des Bläscheninhaltes mit Kochsalzlösung in der Spritze diese Lösung intravenös. Von 38 so behandelten Fällen erkrankte nur einer an Windpocken. Die Vergleichstabellen, nach denen bei anderen Versuchsreihen die Vakzination intrakutan, subkutan oder kutan vorgenommen wurde, zeigt die Mißerfolge dieser Methoden. Leider haben die Verff. nicht alle so behandelten Fälle der Infektion ausgesetzt, was sie mit den intravenös behandelten taten, sodaß der Versuch lückenhaft ist. Irgendwelche Reaktionen infolge der Injektion wurden nicht gesehen. Die Bläschen scheinen also das spezifische Virus zu enthalten. Die Eingangspforte für die Infektion scheint der Respirationstraktus zu sein, die Übertragung erfolgt in der Regel auf dem Luftwege.

Käckell (Hamburg).

Lerebouillet, P. und **Moricand, J.** *Varicelle du nouveau-né par contagion maternelle.* (Varizellen bei einem Neugeborenen durch Ansteckung durch die Mutter.) (Arch. de médecine des enfants 1914, Nr. 4.)

2675 g schweres Neugeborenes, dessen Mutter am Abend vor der Geburt an Varizellen erkrankte, zeigte am 14. Lebenstage einen ersten Schub von Varizellenbläschen am Stamm und an den unteren Extremitäten, 3 Tage später trat ein zweiter Schub von Bläschen auf dem behaarten Kopf und im Gesicht auf, auch Schleimhautbläschen im Munde, dabei Fieber bis 39°. Während das Kind sich bis dahin gut gehalten hatte, war ein dritter Schub nach weiteren vier Tagen wesentlich bedrohlicher, es stellten sich Untertemperaturen ein, sehr schlechte grüne Stühle, die Haut zeigte hochgradigen Wasserverlust und an vielen Stellen bildeten sich oberflächliche Geschwüre aus den Varizellenbläschen. Mehrfach Kollapse, schließlich Ausgang in Heilung.

Ryhiner (Basel).

Guidi, G. (Päd. klin. Florenz). *Un Caso di Laringite varicellosa.* (Ein Fall von Varizellen-Laryngitis.) (Riv. di. Clin. Ped. **13,** 1915, 435.)

Ein Kind wurde mit Larynxstenose und Varizellen ins Spital aufgenommen; es wurde intubiert u. a. 14. Tag geheilt entlassen;

da sich weder an der Nase, noch am Rachen Membranen fanden und in den Kulturen weder Löfflersche, noch Pfeiffersche Bazillen gefunden worden, glaubt Verf., daß es sich um eine varicell-Laryngitis gehandelt habe, die nach Lori durch Schwellung und Rötung der Mucosa und kleine Ulzerationen, namentlich auf den Stimmbändern charakterisiert ist. Tezner (Wien).

Zembrzuski, S. *Über Komplikationen im Verlaufe von Windpocken) bei Kindern.* (Przeglad Pedyatryczny **VII,** 1915—16, S. 58—61.

Windpocken können bisweilen schwer verlaufen mit hämorrhagischen, gangränösen, lokaleitrigen, allgemein septischen Komplikationen, mit nervösen Lähmungen, Nierenentzündung und nicht allzu selten sogar mit dem Tode enden. Z. beobachtete auf der Säuglingsstation des Erziehungsheimes in Warschau unter 316 Fällen von Windpocken 2 hämorrhagische, welche an allgemeiner Sepsis starben, 7 gangränöse, welche allgemeiner Infektion mit Strepto- bezw. Staphylokokken erlagen. 14 Fälle mit lokalen Eiterungen, die ausheilten, und 1 Fall mit akuter, tödlicher Nierenentzündung. „Rash" (exanthema scarlatiniforme) sah Z. 3 mal und 1 Rückfall mit leichtem Verlauf.

Cieszyński (Warszawa).

Sellards, A. W. und **Sturm, E.** *Occurence of Pfeiffer Bacillus in Measles.* (Vorkommen des Pfeifferschen Bazillus bei Masern.) (Bull. of Johns Hopkins Hosp. **30,** 1919, 331.)

Bei der Untersuchung einer Anzahl von Masernfällen, die wenige Wochen nach einer Influenzaepidemie auftraten, wurde in 25 unter 31 Fällen ein vom Pfeifferschen Bazillus nicht unterscheidbarer gefunden. Dieser Organismus war leicht aus dem Sputum und unschwierig aus den Konjunktiven zu erhalten. Bei ungefähr drei Viertel der Fälle verschwanden diese Mikroorganismen sehr schnell mit dem Aufhören der aktiven Masernsymptome. Das Vorkommen des Pfeifferschen Bazillus sowohl bei Masern wie bei Influenza spricht gegen seine ätiologische Beziehung zu einer der Krankheiten. J. A. M. A.

Sellards, A. W. *Insusceptibility of man to inoculation with blood from measles patients.* (Unempfänglichkeit des Menschen für Inokulation mit dem Blut Masernkranker.) (Bull. of Johns Hopkins hosp. **30,** 1919, 257.)

Versuche zur Frage der prophylaktischen Inokulation gegen Masern. Das Blut wurde von einem mäßig schweren Masernfalle 12 Stunden nach dem ersten Ausbruch des Ausschlags genommen. Sofort nach der Entnahme wurde zur Erreichung von Serum ein Teil des Blutes defibriniert und zentrifugiert. Ein Teil dieses Serums wurde mit dem gleichen Volumen frischen Serums gemischt, das von einem typischen Fall von Masern zehn Tage nach der Rückkehr der Temperatur zur Norm entnommen wurde. Ein weiterer Teil des Originalserums wurde mit neun

Teilen einer physiologischen Kochsalzlösung verdünnt; ein Teil dieses verdünnten Serums wurde bei Zimmerwärme als Kontrollösung zurückbehalten, während der Rest mit B. prodigiosus geimpft und durch ein Berkefeld-Filter passiert wurde. Drei empfängliche und ein immuner, die 28 Jahre vorher Masern gehabt hatten, wurden mit verdünntem Serum, filtriertem Serum, einer Mischung aus gleichen Teilen von Kranken- und Rekonvaleszentenserum und defibriniertem Blut von Kranken geimpft. Keiner von allen zeigte Masernsymptome. Einen Monat später erhielt der Immune eine weitere intravenöse Injektion von Serum, das einem Kranken 15 Stunden nach Auftreten des Ausschlags entnommen worden war. Keine Symptome irgend welcher Art zeigten sich.

Der Rest der Arbeit an empfänglichen Individuen beschränkte sich auf einen Versuch, Masern durch Injektion mit dem Blute von Masernkranken zu übertragen. Zwei Männern wurde subkutan defibriniertes Blut injiziert. Kulturen vom Blute von Masernkranken in Aszitesflüssigkeit wurden zwei anderen Männern inokuliert. Keines von den vier Individuen zeigte Masern; auch Symptome, die sicher der Injektion zugeschrieben werden konnten, erschienen nicht. Nach einem Zeitraum von 35 Tagen wurde einer der mit defibriniertem Blut injizierten Männer und ein zweiter, der mit Blut geimpft worden war, reinokuliert, indem die Schleimhäute von Augen, Nase und Rachen mit frisch exzidierten Masernhautteilen eingerieben wurden. Es entwickelten sich keine deutlichen Symptome. Zwei empfängliche Männer wurden an zwei aufeinanderfolgenden Tagen mit Blut inokuliert, das vor und nach dem Auftreten des Ausschlags entnommen war. Zu gleicher Zeit wurden an zwei Immunen Kontrollinokulationen gemacht. Das Blut wurde für diese Injektionen zwei Kranken entnommen; von einem Patienten fand die Entnahme 30 Stunden und dann wieder 6 Stunden vor dem Auftreten des Ausschlags statt, vom anderen 6 Stunden vor und 18 Stunden nach dieser Periode. Auch hier entwickelten sich in keinem Falle Masernsymptome. Bei dem einen, für diese Injektionen gewählten Individuum war sicher festzustellen, daß er noch nie Masern gehabt hatte. Zwei Empfängliche und zwei Immune, von denen einer noch keine Injektion vorher erhalten hatte, wurden auf der Schleimhaut der Augen und Nase mit Sekret der Tränendrüsen und außerdem an der Nase und dem Rachen mit Nasensekret eines Kranken an dem Tage der präeruptiven Temperatursteigerung d. h. 12 Tage nach der Ansteckung und 4 Tage vor dem Auftreten des Ausschlags inokuliert. Eine ähnliche Inokulation wurde am Tage vor dem Auftreten des Ausschlages, d. h. 15 Tage nach der Ansteckung ausgeführt. Bei diesem Versuche wurden die vorhergehenden Inokulationen nicht nur wiederholt, sondern die Sekrete wurden gründlich in die Schleimhäute des Rachens und Mundes der vier Individuen eingerieben. In beiden Fällen hielten sich die vier Individuen im selben Raume auf wie der Kranke. Noch ein Empfänglicher wurde intravenös mit Masernblut inokuliert, das zwischen 6 und 10 Stunden nach

Auftreten des Ausschlages entnommen war. Das Blut wurde sofort nach der Entnahme injiziert, bevor es noch Zeit hatte, zu gerinnen. Weder die intravenöse Blutinjektion, noch die Inokulationen der Sekrete riefen bei diesen fünf Individuen irgendwelche respiratorischen Symptome oder einen Ausschlag hervor. Nur unbedeutende Schwankungen zeigten sich in der Temperatur und in der Leukozytenzählung. J. A. M. A.

Méry und **Girard.** *Emphysème généralisé sous-cutané dans la rougeole non compliquée.* (Generalisiertes subkutanes Emphysem bei komplikationslosen Masern). (Arch. de méd. des enfants 1915, Nr. 1.)

Die Verff. fügen vier in der französischen Literatur verzeichneten Fällen zwei neue bei, in denen im Verlauf komplikationsloser Masern ausgedehntes subkutanes Emphysem auftrat. Die Fälle zeichneten sich alle durch hartnäckigen Reizhusten aus, das Emphysem trat teils bei Ausbruch des Exanthems auf, teils erst beim Abblassen desselben. Lungenerscheinungen, außer der gewöhnlichen Masernbronchitis, waren nicht vorhanden; es bestand auch keine Tuberkulose. Die Prognose war in allen Fällen gut, im Gegensatz zu dem bei Pneumonien entstehenden Subkutanemphysem Nach dem klinischen Verlauf vermuten die Verff., daß das Subkutanemphysem sowohl von Läsionen des Larynx wie auch vom Mediastinum her seinen Ausgang nehmen könne. Erwähnenswert ist ein beigegebenes Röntgenbild, das die Ausbreitung des Emphysems gut veranschaulicht. Ryhiner (Basel.)

Galop, M. *Gangrène du membre inférieur consécutive à une artérite aigue, au cours de la rougeole.* (Gangrän der unteren Extremität, Folgeerscheinung einer akuten Arteriitis im Verlauf von Masern.) (Arch. de médecine des enfants 1914, Nr. 1.)

Bei einem schwächlichen, von Geburt an nicht recht gedeihenden 19 Monate alten Mädchen, stellten sich etwa 1 Woche nach Beginn schwerer Masern heftige Schmerzen im rechten Fuß ein, die Haut desselben fühlte sich kühl an, bald kamen auch Sensibilitätsstörungen hinzu. Am fünften Tage traten bläuliche Flecke auf den Zehen auf und es entwickelte sich rasch eine trockene Gangrän des Unterschenkels. Die Pulsation des Poplitea war nicht mehr zu fühlen, diejenige der Femoralis war normal. Gleichzeitig starker Verfall des Kindes, Zeichen von Sepsis, Ikterus, Endokarditis. Trotz Amputation im Gesunden, Weiterschreiten der Gangrän. Das Kind wurde auf Wunsch der Eltern in desolatem Zustand aus dem Spital genommen. Ryhiner (Basel).

Camescasse, J. *A propos d'une petite épidemie de rougeole.* (Über eine kleine Masernepidemie.) (Arch. de med. des enfants 1917, Nr. 5.)

Bericht über eine Masernepidemie in einem Erholungsheim für Pariser Kinder auf dem Lande. Trotzdem es sich meist um

kränkliche, sehr heruntergekommene Kinder handelte, war der Verlauf ein benigner. Verf., der Landarzt ist, konstatiert, daß die Masern bei der Landbevölkerung im allgemeinen einen viel leichtern Verlauf nehmen, als bei den Kindern in der Großstadt. Er glaubt daher, daß es angezeigt wäre, ein Masernspital auf dem Lande zu errichten, in das die Großstadtkinder unmittelbar nach Ausbruch der Krankheit evakuiert würden. Ryhiner (Basel).

Morawetz, G. *Epidemiologische und klinische Bemerkungen zur Masernepidemie* 1919/20. (Wien. med. W. 1920, S. 1209.)

Statistisches. Hervorzuheben ist die Mitteilung eines Falles von Grippe-Croup bei einem Masernrekonvaleszenten (Obduktionsbefund) und der Bericht über zwei Fälle von Scharlacherkrankung, welche in den ersten Rekonvaleszenztagen nach Masern das Wiederaufflammen des schon abgeblaßten Masernexanthems veranlaßte. Reuß (Wien).

Brennemann, Joseph. *The incidence and significance of the rheumatic nodulus in children.* (Am. J. of diseas. of child. **18**, 1919, 179)

Bisher hielt man in Amerika den Rheumatismus nodosus für eine sehr seltene Erkrankung, die nur in England gehäuft zur Beobachtung kommt. Verf. berichtet, daß er bei seinen in dieser Richtung gehenden Untersuchungen in den letzten Jahren beträchtlich mehr Fälle als früher gesehen hat. Er gibt eine kurze Beschreibung über Größe, Aussehen und Prädilektionsstellen der Noduli. Ihr Auftreten hält Verf. prognostisch für ungünstig, da er sie nur in den schwersten Fällen, bei denen Endo- und Perikartidis bestand, sah. Käckell (Hamburg).

Okuszko, K. *Scharlachähnliches ansteckendes Exanthem. Rubeola scarlatinosa* (?) (*Filatow*). *Fourth Disease* (*Dukes*). (Medycyna i Kronika Lekarska **LIII,** 1918, Nr. 29 und 30.)

Genaue Beschreibung der „vierten Krankheit", von der O. in 2 Epidemien (vom August 1915 bis Februar 1916 und im Oktober 1917) in Czestochowa und Rakόw als Fabrik- und Lazarettarzt 63 Fälle meistens im Kindesalter beobachtete. Vom Scharlach unterscheidet sich die „vierte Krankheit" durch verschiedenen Charakter und Vergänglichkeit des Exanthems, Aussehen der Zunge und des Rachens, leichten Verlauf (kein Todesfall), Mangel an Komplikation und vor allem durch die Tatsache, daß an ihr diejenigen Personen erkrankten, welche bestimmt an Scharlach gelitten hatten. Das Inkubationsstadium ist immer gleich und dauert 1—8 Tage. O. hält die Kenntnis der Krankheit für wichtig aus prognostischen und prophylaktischen Gründen.

Cieszyński (Warszawa).

Comby, Jules. *La rubéole chez les enfants.* (Rubeolen im Kindesalter.) (Arch. de méd. des enfants 1915, Nr. 5.)

Comby entwirft an Hand von 132 Krankengeschichten selbst beobachteter Fälle von Rubeolen folgendes Bild der Krankheit

Die Rubeolen sind ein selbständiges akutes Exanthem, von Masern und Scharlach, mit welchen sie eine Ähnlichkeit haben können, abzutrennen. Die Krankheit findet sich hauptsächlich bei Kindern zwischen 5—10 Jahren, sie ist selten unter 2 und über 15 Jahren. Sie tritt in kleinen Epidemien vornehmlich im Frühjahr und im Sommer auf. Die Kontagiosität ist unleugbar, die Empfänglichkeit ist aber weit weniger groß als für Masern. Rezidive sind sehr selten. Die Inkubationszeit ist sehr lange, Verf. berechnet sie auf 16—20 Tage. Das Fieber fehlt oder ist gering, Temperaturen von 39—40° sind selten. Charakteristisch für Rubeolen ist die kurze Dauer des Fiebers (1 bis höchstens 3 Tage). Ein weiteres Charakteristikum ist das Fehlen eines Enanthems, der Konjunktivitis und des Katarrhs. Das Exanthem tritt nicht schubweise, sondern gleich in voller Stärke auf. Eine schematische Beschreibung desselben ist unmöglich. In den 132 Fällen war es 72 mal Masern ähnlich, in 26 Fällen polymorph teils an Scharlach, teils an Masern erinnernd, in weiteren 26 Fällen war es skarlatiniform. Die skarlatiniforme Rubeole (Dukes vierte Krankheit) ist nicht als selbständige Krankheit anzuerkennen. Es findet sich bei Rubeolen häufig (in 35 Fällen) ein auffallend purpurrot gefärbtes Gesicht. Das Exanthem besteht meist nur kurz (1—2 Tage), Abschuppung fehlt oder ist unbedeutend. In 70 Fällen bestand Drüsenschwellung am Hals, in der Leiste und in der Axilla; dieselbe ist nicht konstant vorhanden und ihr Fehlen spricht nicht gegen Rubeolen. Die Diagnose macht nur in den skarlatiniformen Fällen Schwierigkeiten. Die Prognose ist gut. Komplikationen sind nicht zu befürchten. Die Therapie beschränkte sich auf hygienische Maßnahmen.

Ryhiner (Basel).

Casparis, Horton R. *Cerebral complications in mumps.* (Am. J. of diseas. of child. **18**, 1919, 187.)

Bericht über 2 Fälle, die mit schweren meningitischen Erscheinungen aufkamen. Es bestand Nackensteifigkeit, positiver Kernig, Delirien und Krämpfe. Im Lumbalpunktat vermehrte Lymphozyten und positive Globulinreaktion. Bei beiden Pat. trat nach einiger Zeit für Mumps typische Schwellung der Parotis auf. Nach 6—8 Tagen völlige Heilung. Käckell (Hambg.)

Schwers, Henri. *Péritonite streptococcique d'origine génitale.* (Streptokokkenperitonitis vom Genitale ausgehend.) (Arch. de médecine des enfants 1914, Nr. 6.)

Bei $2^1/_4$jähr. Mädchen entwickelte sich im Anschluß an eine eitrige Vulvovaginitis, Endometritis, Salpingitis und allgemeine Peritontis, der das Kind erlag. Bakteriologisch wurden Streptokokken in Reinkultur gefunden. Verf. ist der Ansicht, daß die seltenen Fälle von sogenannter primärer Streptokokkenperitonitis bei kleinen Kindern, die alle Mädchen betrafen, ebenfalls vom Genitale aus ihren Ausgang genommen haben.

Ryhiner (Basel).

Schwers, Henri. *Blennorhagie generalisée chez une petite fille de deux ans et demi.* (Gonokokkensepsis bei $2^1/_2$jähr. Mädchen.) (Arch. de médecine des enfants 1914, Nr. 5.)

Bei $2^1/_2$jähr. Mädchen traten im Verlauf einer Vulvovaginitis gonorrhoica unter hohem Fieber Tendovaginitiden an der Dorsalseite beider Vorderarme, Arthritis der Halswirbelsäule, Arthritis sterno-clavicularis sowie eine polymorphe Hauteruption auf. Blutuntersuchung wurde nicht gemacht. Ausgang in Heilung bei abwartendem Verhalten. Verf. warnt daher bei der spontanen Heilungstendenz dieser Affektionen dem Antigonokokkenserum zu große Bedeutung zuzumessen. Ryhiner (Basel).

Condat. *Quelques nouveaux cas de vulvo-vaginite des petits filles, traités par le vaccin antigonococcique.* (Einige neue Fälle von Vulvo-vaginitis kleiner Mädchen, mit Gonokokkenvakzine behandelt.) (Arch de méd. des enfants 1917, Nr. 5.)

Mitteilung befriedigender Resultate bei 24 Fällen mit Nicollscher Gonokokkenvakzine. Die mittlere Behandlungsdauer betrug 2 Monate. Zwei Fälle konnten nicht weiter beobachtet werden, von den übrigen heilten alle bis auf einen aus. Es wurden keine heftigern Reaktionen beobachtet. Die Injektionen wurden anfänglich drei mal per Woche gemacht, nach Abnehmen des Ausflusses noch zwei oder einmal jede Woche. Einzelne Fälle waren schon nach 4 Injektionen geheilt, in andern waren über 20 nötig. Es wurde jedesmal eine Ampulle Vakzine, verdünnt mit physiologischer NaCl-Lösung, subkutan in den Oberschenkel gespritzt.

Ryhiner (Basel).

Smillie (Boston). *Die Epidemiologie der bazillären Dysenterie.* (Am. Journ. of dis. of childr. **13,** 1917, 337.)

An 75 genau beobachteten Fällen von Dysenterie wurde die Epidemiologie dieser Krankheit erforscht. Ein Einfluß der Hitze oder der Feuchtigkeit war nicht festzustellen. Am meisten befallen waren die ärmeren amerikanischen Volksschichten, nicht die Einwanderer, wohl weil diese meist ihre Säuglinge stillen. Unhygienische Häuser begünstigten also die Verbreitung der Krankheit. Die Ermittlungen der Ansteckungsquelle ergaben 21 mal Ansteckung durch einen akuten Fall, 2 mal durch einen Bazillenträger, 4 mal Ansteckung durch andre Fälle im gleichen Hause, 15 mal durch kondensierte Milch, 9 mal durch Eiskream, 6 mal durch Fliegen, 1 mal durch Milch, 1 mal durch Wasser, 1 mal durch Obst und 15 mal blieb die Ansteckungsquelle unbekannt. Im Eiskream konnten die Dysenteriebazillen einmal nachgewiesen werden, in der Milch nicht.

Die Krankheit verläuft gewöhnlich beim Säugling schwer, bei älteren Kindern und bei Erwachsenen leicht. Dysenteriebazillen, die aus dem Stuhl eines leicht erkrankten Erwachsenen stammen, können beim Säugling eine tödlich verlaufende Krankheit hervorrufen. Die Bazillendysenterie findet sich selten bei einem natür-

ich genährten Säugling. Übertragungen im Krankenhaus sind nicht ungewöhnlich. Die Krankheit wird leicht durch Berührung übertragen; jedes Krankenhaus hat die Ruhrkranken abzusondern.
A. Peiper (Berlin).

Scheible, H. (Bremen). *Klinisches über Ruhr bei Kindern.* (Aus dem Kinderkrankenhause.) (Deutsche med. Wochenschr. 1918, S. 794.)

Es werden die Beobachtungen von 3 Ruhrepidemien mitgeteilt: 1915 (1 Fall), 1916 (7 Fälle, darunter 2 Todesfälle) und 1917 (82 Fälle, davon 48 leichte und mittelschwere, 13 schwere und 21 letale Fälle). Unter den Erkrankten aller 3 Epidemien fanden sich keine Säuglinge, jüngere Kinder erkrankten weniger heftig als ältere. Interessant war 1916 und 1917 der verschiedene Verlauf der Ruhr bei Geschwistern. Die Symptome dieser Epidemien boten nichts besonderes. Die Prognose kann nicht nach dem Fieber, der Zahl der Stühle und dem Erbrechen im Beginn der Krankheit gestellt werden, eher noch gibt die Schwere des Allgemeinzustandes (besonders der Zustand des Sensoriums und der Grad der Appetitlosigkeit) einen Hinweis auf den voraussichtlichen Verlauf. Bei der Therapie wurde das Hauptgewicht auf die Diät gelegt: ausreichende, leicht assimilierbare, keine Gärung veranlassende Nahrung: Eiweißrahmmilch ohne Zucker, nicht zu saurer Quarkkäse. Im Verweigerungsfalle wurde ungezuckerte Buttermilch gegeben. Nach einigen Tagen wurde daneben Brei verabreicht, später zermahlenes Fleisch, Zwiebäcke, bei entschiedener Besserung etwas geröstetes Brot, zuletzt durchgerührtes Gemüse Mit polyvalentem Dysenterieserum und mit Medikamenten wurden keine entscheidenden Erfolge erzielt. Zur Hebung der Blutzirkulation wurden Herzmittel und reichlich subkutane Infusionen von Ringerlösung angewandt. Daß die Dysenterie in den Sommer- und Herbstmonaten auftrat und die Säuglinge verschonte, spricht dafür, daß die Ruhr durch die hauptsächlich in diesen Monaten roh eingenommenen Speisen — Salate und Obst — ausgelöst wird, derart, daß entweder die Ruhrbazillen mit diesen Speisen in den Darmkanal gelangen oder daß diese Speisen durch Reizung des Epithels der Darmschleimhaut den Ausbruch der Ruhr vorbereiten. Die Prophylaxe muß diese Erfahrungen berücksichtigen. Frank (Leipzig).

Schürer, J. und **Wolff, G.** *Der Nachweis der Ruhrbazillen bei chronischer Ruhr.* (Deutsche med. Wochenschr. 1918, S. 915.)

Unter 18 chronischen Ruhrfällen konnten 11 mal Bazillen nachgewiesen werden. In den übrigen 7 Fällen erklären sich die negativen Resultate durch die technischen Schwierigkeiten des Bazillennachweises und durch ungünstige äußere Umstände. Die chronische Colitis ulcerosa nach Ruhr ist demnach kein unspezifischer Krankheitsprozeß, sondern durch Ruhrbazillen hervor-

gerufen. Sie ist so lange ansteckungsfähig, wie der Stuhlgang krankhafte Bestandteile (Schleim oder Eiter) enthält.

Frank (Leipzig).

Beyer, I. (Polzin). *Erfahrungen über Ruhr und Ruhrserum.* (Deutsche med. Wochenschrift 1918, Nr. 98.)

Wurden frische typische Ruhrfälle sofort mit Serum behandelt, so hörte der lästige Stuhlzwang bald auf, Blut- und Schleimgehalt verringerten sich zusehends, der Stuhl wurde bald geformt, wesentliche Schädigungen von Herztätigkeit und Allgemeinbefinden wurden nicht beobachtet. Bei schwereren Fällen wird eine Behandlung mit dem ganz günstig wirkenden Bismuth. subnitr. und mit Bolus neben Serum empfohlen. Tannalbin hat sich nicht bewährt. Bolus befriedigte in einzelnen Fällen, oft traten aber auch lästige Nebenerscheinungen auf: Erbrechen, Belästigung durch harte Bolusballen, die öfter Koprostase und Beschwerden bei der Entleerung machten. Als Serum wurde bis zur Sicherstellung der bakteriologischen Diagnose polyvalentes, dann das spezifische Serum verwandt. Frank (Leipzig).

Groß. *Über die Wirkung des Ruhrheilstoff Boehnke.* (Deutsche med. Wochenschr. 1918, S. 796.)

Mitteilung der Beobachtungen an 59 Fällen (Erwachsene und Kinder.) Bei allerschwersten Fällen versagte der Heilstoff. Bei den Fällen, in denen bei noch ganz gutem Kräftezustand neben schwersten örtlichen Erscheinungen eine schwere Allgemeinintoxikation vorhanden ist, verspricht eine Kombination von mindestens 3 Heilstoffinjektionen (in 24 stündigen Abständen) mit der Vorgabe kleinerer Mengen von Dysenterieserum — ein- bezw. im Bedarfsfalle mehrmalig — guten Erfolg. Sehr günstig werden die Fälle beeinflußt, in denen die schweren örtlichen Symptome vorherrschen. Bei leichten Fällen empfiehlt sich das Mittel wegen seiner Gefahrlosigkeit, bequemen Anwendbarkeit, der unbegrenzten Herstellbarkeit und Billigkeit, weil anzunehmen ist, daß es durch kräftige Immunisierung die Widerstandskraft des Körpers erheblich steigert und die Rekonvaleszenz wesentlich verkürzt. Frank (Leipzig).

Looft Axel und **Stoltenberg, Lauritz.** *Die Symptome des Typhoidfiebers bei Kindern und Erwachsenen.* (Medicinsk Revue juni 1919.)

An einem Materiale von 150 Kindern und 350 Erwachsenen ist eine vergleichende Untersuchung der Symptome vorgenommen. Typhus und Paratyphus sind zusammen mit der Bezeichnung Typhoidfieber behandelt worden. Die Verf. haben gefunden, daß das Typhoidfieber bei den Kindern sich von derselben Krankheit der Erwachsenen in folgenden Punkten unterscheidet:

1. der Allgemeinzustand ist weniger beeinträchtigt und die Krankheit verläuft im ganzen leichter mit weniger ernsten Symptomen und kürzerer Dauer des Fiebers,

2. Roseola ist seltener als bei den Erwachsenen,

3. Diarrhoe ist ziemlich häufiger als bei den Erwachsenen. Auch Erbrechen wird häufiger gesehen, doch nicht so häufig, wie man nach der Neigung der Kinder zum Erbrechen erwarten könnte.

4. Die Mortalität ist bedeutend niedriger unter den Kindern,

5. die klinische Diagnose ist bei Kindern im großen und ganzen viel unsicherer als bei Erwachsenen. Deshalb ist eine serologische und bakteriologische Untersuchung von weit größerer Bedeutung bei Kindern als bei Erwachsenen. Carl Looft.

Kaznelson, P. (Prag). *Zur Pathogenese des hämorrhagischen Typhus.* (Deutsche med. Wochenschrift 1918, S. 114.)

Die hämorrhagische Diathese beim Typhus (Haut- und Schleimhautblutungen) beruht auf einer exzessiven Thrombopenie, die nicht die Folge einer Knochenmarksschädigung im Sinne einer Hemmung des blutplättchenbildenden Apparates ist, sondern nur die Folge einer schon beim gewöhnlichen Typhus abnorm gesteigerten Thrombozytolyse, die auch in einem der 3 beschriebenen Fälle in der Milz festgestellt werden konnte.

Frank (Leipzig).

Péhu, M. und **Favre-Gilly, A.** (Lyon). *Sur un cas de fièvre typhoide à évolution rigoureusement régulière chez un nourrisson de sept mois.* (Über einen Fall von Typhus mit absolut regelmäßigem Verlauf bei einem Säugling von 7 Monaten.) (Le Nourrisson 1914.)

Ausführliche Beschreibung eines Falles von Typhus abdominalis bei einem sieben Monate alten Säugling. Klassische Fieberkurve, Roseolen, Meteorismus und Milztumor. Keine Komplikationen, Heilung in der vierten Woche. Die Infektionsquelle konnte nicht eruiert werden. Die Prognose wird gut gestellt.

v. Schulthess (Zürich).

Garnier, Marcel et **Mme. Hovelacque.** *Méningite cérébrospinale à bazille d' Eberth chez un nouveau-né de trois semaines.* (Meningotyphus bei einem drei Wochen alten Säugling.) (Le Nourrisson 1914.)

Ausführliche Beschreibung eines letal endigenden Falles von Meningotyphus. Rechtzeitig normal geborenes Kind, wird gestillt. In der dritten Woche stellen sich Krämpfe ein, Nackenstarre und Kernig +. Die Lumbalpunktion ergibt einen stark getrübten Liquor, im Sediment werden vereinzelte bewegliche Gram negative Bazillen nachgewiesen, die sich kulturell als Typhusbazillen erweisen. Zehn Tage vor Exitus werden blutige Stühle entleert. Das Kind geht am 40. Tage der Erkrankung zugrunde. Bei der Sektion werden eitrige Beläge in der fossa Sylvii und an der Basis des Kleinhirnes vorgefunden. Die Darmschleimhaut ist überall intakt, weist nirgends Spuren von Ulzerationen auf.

Es gelang nicht, die Infektionsquelle zu eruieren, die Mutter war vollständig gesund; in den Kulturen der Mutter konnten keine Bazillen nachgewiesen werden.

von Schulthess (Zürich)

Arneth. *Zur Auffassung der Typhusimmunität.* (Deutsche med. Wochenschrift 1918, S. 116.)

Erwiderung auf die Arbeit von Liebermann und Acél (Deutsche med. Wochenschrift 1917, S. 867). Als praktisch wichtig sei folgendes angeführt: Nach überstandenem Typhus, aber auch nach der Typhusschutzimpfung, sinken die Schutzstoffwerte im Blute ab und können völlig verschwinden — und doch besteht die Immunität weiter, beim Menschen nach Überstehen des Typhus gewöhnlich für das ganze Leben. Ähnlich verhält es sich bei Cholera. Also ist es nicht so dringend nötig, daß gleich nach Erlöschen der experimentellen Schutzwirkung bei der Typhus- und Choleraschutzimpfung die Impfung sofort wiederholt wird.

Frank (Leipzig).

Ortiz, Acuña und **Belloc** (Buenos Aires). *Bactériothérapie antityphique chez l'enfant.* (Typhus-Bakteriotherapie im Kindesalter.) Arch. de méd. des enfants 1915, Nr. 11.)

Zur Verwendung kam eine Vakzine mit abgetöteten Bazillen nach der Art der polyvalenten Vakzine von Vincent. Die Verf. sind mit dem Erfolg sehr zufrieden. Bei intravenöser Injektion ist die Reaktion sehr stark, die Temperatur stieg bis 41°, um nachher (nach ein oder zwei Einspritzungen) definitiv zur Norm abzufallen. Bei subkutaner Applikation ist der Verlauf weniger stürmisch, die Wirkung auch weniger eklatant und es stellt sich erst nach 3—5 Injektionen ein Abfall der Temperatur ein. Am auffallendsten war der günstige Einfluß auf den Status typhosus. Die Verf. raten mit der Dosierung vorsichtig zu sein und eher mehrfache kleinere Dosen als eine einmalige große zu geben. Sie begannen mit 75 Millionen Bakterien und stiegen langsam bis auf 200—250 Millionen. Bei intravenöser Injektion soll die Krankheit nur mehr etwa 2 Wochen dauern, doch ist diese Art der Applikation etwas gefährlich und soll daher bei Fällen mit schwerer Intoxikation nicht angewandt werden. Die Verf. halten die Vakzinetherapie für das beste Mittel, das gegenwärtig für die Typhusbekämpfung existiert. Ryhiner (Basel).

Hundeshagen, K. *Ein Fall von Paratyphus-B-Meningitis.* (Aus dem Institut für Hygiene und Bakteriologie in Straßburg i. E.) (Deutsche med. Wochenschrift 1918, S. 1274.)

Mitteilung eines Falles: ein 3 Monate alter Säugling erkrankte mit Durchfall, Erbrechen und schweren Allgemein-Erscheinungen. Nach anfänglicher Besserung trat eine Verschlechterung ein, es entwickelten sich die Symptome einer Pyelitis und daran anschließend einer Meningitis; Exitus. Die Sektion ergab eine ausgedehnte eitrige Meningitis, linksseitige Pyelitis purulenta, kleine Nierenabszesse. Im Lumbalpunktat wie auch nach dem Tode im Hirnhauteiter und in der erkrankten Niere fanden sich Paratyphus-B-Bazillen. Frank (Leipzig).

Zieliński, K. *Beitrag zu Forschungen des Fleckfiebers bei Kindern.* (Przeglad Pedyatryczny **VII,** 1915—16, S. 98—115.)

Nach erschöpfender Anführung der dürftigen Erwähnungen dieses Gegenstandes in allen Hand- und Lehrbüchern beschreibt Z. 19 Fälle von Fleckfieber bei Kindern, deren er 120 beobachtete unter 405 Fällen von Erwachsenen, und gibt eine genaue Beschreibung des Krankheitsbildes wieder. Der Flecktyphus setzt bei Kindern plötzlich mit hohem Fieber und Schüttelfrost ein. Das Exanthem erscheint früher als bei Erwachsenen, manchmal schon am 3. Tag, ist bisweilen sehr stark trotz Mangel anderer Krankheitserscheinungen und verschwindet ebenfalls schneller nach 3 Tagen; in 10% der Fälle beobachtete Z. kein Exanthem Das Fieber fällt auch eher als bei Erwachsenen, meistens lytisch. Die Milz tastete Z. in der meisten Zahl der Fälle nicht. Von Nervenerscheinungen sah er einmal Krämpfe und einmal Meningealsymptome. Alle Fälle wurden gesund.

Cieszyński Warszawa.

Martini, E. *Das Fleckfieber der Kinder.* (Deutsche med. Wochenschrift 1918, S. 156.)

Das Fleckfieber verläuft bei Kindern viel leichter als bei Erwachsenen. Die Dauer der Erkrankung überschreitet gewöhnlich nicht 15 Tage. Das Exanthem ist oft nur spärlich und bleibt vielfach auf einzelne Körperteile beschränkt, sodaß die Diagnose nur aus dem Ablauf der Fieberkurve, der Weil-Felixschen Reaktion und bei Säuglingen aus dem Fleckfieber der stillenden Mutter erschlossen werden kann. Auch Komplikationen sind bei Kindern selten. Das auffallendste Zeichen des kindlichen Fleckfiebers gegenüber dem der Erwachsenen ist wohl, daß die Kinder — trotz oft genug hohen Fiebers bis 40° und mehr — vielfach über die Krankheit hinwegschlafen, während bei den Erwachsenen eine hochgradige Unruhe bis zu gelegentlichen Tobsuchtsanfällen keine Seltenheit bildet. Der leichte Verlauf birgt die große Gefahr in sich, daß das Fleckfieber oft übersehen wird und so zu starker Ausbreitung Veranlassung geben kann. Die Immunität ist ziemlich kurz und scheint nicht über einige Jahre hinauszureichen.

Frank (Leipzig).

Zieliński, K. *Über Fleckfieber bei Kindern und seinen Einfluß auf das Leben des Fötus.* (Gazeta Lekarska **LIII,** 1918, Nr. 37 bis 39.)

In den Jahren 1916—18 beobachtete Z. unter 2474 Fällen von Fleckfieber 658 bei Kindern, von denen nur 1 an Lungen- und Bronchialdrüsentuberkulose starb. In der umfassenden klinischen Beschreibung preist Z. die Autoserotherapie (von 10 ccm des Lumbalpunktates injiziert man 2 ccm subkutan). Auf Grund von zahlreichen Beobachtungen von Fleckfieber bei Schwangeren

behauptet Z., daß das Fleckfiebertoxin in den ersten Monaten auf den Fötus tötend wirkt (10 Aborte in 10 Fällen), in der zweiten Hälfte des Fötallebens weniger schadet und zum Schluß fast unschädlich ist. Die Schwangeren überstehen das Fleckfieber gut im Gegensatz zu Masern und Scharlach, die Aborte verliefen ohne Schaden für die Mutter. Cieszyński (Warszawa).

Condat. *Invagination intestinale au cours d' une coqueluche.* (Darminvagination im Verlauf von Pertussis.) (Arch. de médecine des enfants 1914, Nr. 3.)

Bei $4^1/_2$ Jahre altem Knaben traten im Verlauf eines mittelschweren Keuchhustens nach leichter Darmstörung plötzlich fraglose Symptome von Invagination auf. Es handelte sich um eine Koloninvagination. Trotz Operation Exitus.

Ryhiner (Basel).

Fiore, G. (Päd. Klin. Florenz). *Impereccitabilità e pertosse.* (Übererregbarkeit und Keuchhusten.) (Riv. di Clin. Ped. **14**, 1916, 24.)

Es wurden 54 Kranke im Alter von 40 Tagen bis zu 10 Jahren untersucht. Es fand sich K. S. Z $<$ 1 in 17.64%, A.Ö.Z $<$ 5 in 47.05%, K.Ö.Z. $<$ 5 in 78.43%; diese Zahlen zeigen schon den von der Spasmophilie verschiedenen Charakter dieser Übererregbarkeit, auch zeigte sie keine Abhängigkeit vom Alter; das Fazialisphänomen war nur in 13.72% vorhanden.

Die Übererregbarkeit ist ein Symptom der Krankheit selbst und nicht einer ihrer Komplikationen; sie findet sich in verschiedenen Epidemien verschieden häufig; sie erscheint mit dem Beginn der Pertussis, manchmal schon im Stadium catarrhale und verschwindet zugleich mit ihr; sie hat aber keine direkte Beziehung zur Schwere der Erkrankung Tezner (Wien).

Reiche, F. (Hamburg). *Keuchhustenkrämpfe.* (Zeitschr. f. Kinderheilk. **25**, H. 1—3.)

Die eklamptischen Anfälle, die die Prognose des Keuchhustens der Kleinkinder nicht selten trüben, sind nach den Untersuchungen des Verf. auf eine meningitische Reizung bezw. Meningitis zurückzuführen. (Zytologische Untersuchungen der Zerebrospinalflüssigkeit und anatomischer Nachweis.) Eine Spasmophilie war als Ursache der Krämpfe nicht nachzuweisen. Als seltene und wichtige Komplikation des Keuchhustens wurden Sinus- und Piavenenthrombose bei der Sektion 3 mal festgestellt.

Stier (Berlin).

Zamboni, G. (Päd. Klin. Bologna.) *Contributo clinico allo studio delle complicazione nervose nella pertosse. Sclerosi multipla.* (Klinischer Beitrag zum Studium der nervösen Komplikationen beim Keuchhusten. Multiple Sklerose.) (Riv. di Clin. Ped. 1915, **13**, 773.)

Ein $5^1/_2$ Jahre altes Kind erkrankte im März 1908 an Keuchhusten, der sehr heftig war und 3 Monate dauerte; im Oktober

traten die ersten nervösen Symptome auf, im November war das voll entwickelte Bild der multiplen Sklerose vorhanden; Friedreichsche Ataxie konnte ausgeschlossen werden, ebenso ein Hirntumor, da niemals Symptome vermehrten Hirndrucks sich zeigten; auch um diffuse Sklerose oder Pseudosklerose Westphal konnte es sich nicht handeln, da deren Symptome (apoplektiforme Insulte, Dysarthrie, Tremor) während der Ruhe und insbesondere psychische Störungen fehlten.

Obwohl Pierre Marie auf die ätiologische Bedeutung des Keuchhustens für die multiple Sklerose hingewiesen hat, sind bisher nur wenige Fälle publiziert. Verf. glaubt, daß in diesem Falle das Keuchhustenvirus das Entstehen multipler hämorrhagischer Herde im Zentr. Nerv.-System mit nachfolgender Parenohymdegeneration und Bindegewebsproliferation bewirkt habe.

Tezner (Wien).

de Biehler, Mathilde. *La bactériologie et la thérapeutique de la coqueluche (vaccin coquelucheux).* (Bakteriologie und Therapie des Keuchhustens (Pertussis-vaccine). (Arch. de méd. des enfants 1915, Nr. 5.)

Verf. bringt eine Zusammenstellung der Literatur über den Bordet-Gengouschen Bazillus und ist der Ansicht, daß dessen Spezifität fraglos erwiesen sei. Sie versuchte therapeutisch eine Pertussisvakzine in der Art von Nicolle bei 29 Kindern und erzielte bei 19 Patienten Heilung (Aufhören der Anfälle, doch übertrugen solche Kinder gleichwohl noch Keuchhusten auf andere) bei 9 Kindern Besserung, nur 1 Versager. Die Vakzine wurde subkutan injiziert, in steigenden Dosen mit 3tägigem Intervall (Anfangsdosis 0.2—0.6 ccm). Unangenehme Nebenerscheinungen wurden nicht beobachtet. Ryhiner (Basel).

Porzelli, R. (Path. Institut Pisa). *Ricerche batteriologiche sulla pertosse.* (Bakteriologische Untersuchungen über den Keuchhusten.) (Riv. di Clin. Ped. **14,** 1916, 462.)

Verf. stellte Untersuchungen über den von Manicatide als Erreger des Keuchhustens beschriebenen Bazillus Z. u. d. Bordet-Gengonschen Bazillus an und kam zu folgenden Ergebnissen.

Die mit Bazillus Z. immunisierten Tieren agglutinierten den Bordetschen Bazillus nicht und umgekehrt.

Eine mikroskopische Diagnose des Auswurfs (Verf. untersuchte 7 Kinder) war nicht möglich; im Kulturverfahren gelang es jedesmal den Bordetschen Bazillus zu isolieren, den von Manicatide nur einmal.

Die Kulturen wurden auf Kartoffellagar angelegt, der mit Kaninchenserum versetzt war; als beste Mischung erwies sich 5 ccm Kartoffelagar auf 1 ccm Serum; die Reaktion muß neutral oder ganz schwach alkalisch sein; die charakteristischen Kulturen treten nach 24—36h auf.

Das Serum der Kranken agglutinierte den Bordetschen Bazillus und fixierte auch das Kompliment, beim Bazillus Z fielen beide Reaktionen negativ aus.

Der Bordet-Gengousche Bazillus ist also als Erreger des Keuchhustens anzusehen. Tezner (Wien).

Barenberg, L. H. *The curative and prophylactic value of vaccines in pertussis.* (Americ. J. of diseas. of childr. **16,** 1918, 23.)

Keuchhustenvakzine, selbst in großen Dosen hatte in den Fällen des Verf. weder eine direkte heilende Wirkung, noch milderte es die Schwere der Erkrankung. Dagegen scheint der Vakzinebehandlung ein prophylaktischer Wert zuzukommen, denn es erkrankten von den vakzinierten Kindern sehr viel weniger als von den nicht vorbehandelten. Allerdings ist es möglich gewesen, die Kinder vor der Vakzination einige Wochen lang nicht mit Keuchhustenfällen in Berührung kommen zu lassen, sodaß die Vakzination nicht in der Inkubationszeit erfolgen konnte.

Käckell (Hamburg).

Huenekens, E. J. *Further report on the use of pertussis vaccine controlled by the complement fixation test.* (Am. J. of diseas. of child. **16,** 1918, 32.)

Bei Verwendung von 2--3 Monate altem Keuchhustenvakzine wurden nur in 12,5% der Fälle Immunkörper durch Komplementbindung gefunden, trotz Dosen von 1 und mehr Billionen. Dagegen war bei Verwendung von ganz frischen Vakzinen in 94% Antikörperbildung nachweisbar. Man soll nur frische Vakzine nehmen, die nicht älter als 8 Tage ist und in 3 Dosen von 1, 1,5 und 2 Billionen in kleinen Pausen geben. Käckell (Hamburg).

Bogert, F. V. *Experience with vaccine in the prevention of whooping cough.* (Erfahrungen mit Vakzine zur Verhütung von Keuchhusten.) (Amer. Journ. of dis. of childr. **15,** 1918, 271.)

6 Tage nachdem in einem Kinderheim ein sicherer Fall von Keuchhusten aufgetreten war, wurden 31 bis dahin noch nicht an Keuchhusten erkrankte Insassen mit 50 Mill. Pertussisvakzine geimpft mit dem Erfolg, daß in den nächsten 7 Wochen kein weiterer Erkrankungsfall vorkam, obwohl die Kinder in der Schule mit anderen an Keuchhusten erkrankten Kindern zusammen kamen. Stadelmann (Frankfurt a. M.).

Lederer, R. *Die Behandlung des Keuchhustens mit Höllensteinpinselungen.* (Wien. kl. W. 1920, S. 1049.

Nachprüfung der von Ochsenius eingeführten, von Keller empfohlenen Keuchhustenbehandlung, bestehend in Pinselungen der hinteren Rachenwand mit 2proz. Lapislösung. Prophylaktisch versagte die Behandlung, ebenso bei ganz jungen Kindern, während bei älteren der Erfolg zuweilen ein guter war. Bei sehr nervösen Kindern trat allerdings zuweilen nach den Pinselungen eine Ver-

schlechterung ein. Die Wirkung des Verfahrens ist wohl kaum eine spezifische, sondern eine suggestive. (Die hier mitgeteilten Erfahrungen decken sich vollkommen mit den vom Ref. an einem sehr großen Pertussismaterial gemachten Resultaten.)

Reuß (Wien).

Luttinger (New York). *Die Epidemiologie des Keuchhustens.* (Am. Journ. of dis. of childr. **12,** 1916, 290.)

Bericht über 10 500 Fälle von Keuchhusten.

Wie eigene Nachforschungen ergaben, werden nur etwa 10—15% der Keuchhustenfälle in New-York gemeldet — In 80% aller Fälle waren die Kinder weniger als 5 Jahre alt und 50% zwischen 2 und 5 Jahren. In 97% aller Todesfälle waren die Kinder weniger als 5 Jahre alt und in 50% weniger als 1 Jahr. Bei Kindern unter 1 Jahr ist also die Gefahr zu erkranken gering, die Gefahr an der Krankheit zu sterben aber sehr stark.

Auffallend war in der Erkrankungs- und Sterblichkeitszahl das Überwiegen des weiblichen Geschlechts (56%: 44%). Andere Infektionskrankheiten zeigen dies Verhalten nicht. Die Mehrzahl der Keuchhustenfälle scheint im Frühjahr und Sommer zu entstehen. Die Mehrzahl der Todesfälle fällt in die heiße Jahreszeit. Frische Luft scheint den Verlauf der Krankheit günstig beeinflussen zu können, ebenso Umgebungswechsel. Der günstigste Platz zur Keuchhustenbehandlung wäre ein Dampfer mit offenen Krankenräumen. Die Sterblichkeit an Keuchhusten ist schwer zu schätzen; sie beträgt wahrscheinlich gegen 1%

Die Quelle, aus der der Keuchhusten übertragen wird, läßt sich meist hinterher feststellen. Die Krankheit wird meist durch unmittelbare Berührung übertragen. Auf Fähren, in Erholungsstätten, Kinomatographen und öffentlichen Fahrgelegenheiten aller Art findet leicht eine Übertragung statt.

Erwachsene Träger des Keuchhustens verbreiten wahrscheinlich die Krankheit, ohne selbst an einer typischen Form erkrankt zu sein.

Keuchhusten-Vakzine verringert unzweifelhaft die Zahl der Todesfälle und die Verbreitung der Krankheit.

Auf Grundd er vorliegenden Beobachtungen werden Vorschläge gemacht, wie der Keuchhusten zu bekämpfen ist.

A. Peiper (Berlin).

Rueda Vargas, M. A. *Keuchhustenepidemie in Cajicá.* (Repert. de med. y cir. Bogatá **10,** 1919, 543.)

Bericht über eine ungewöhnlich schwere Keuchhustenepidemie, bei der die Inkubation höchstens 3 Tage währte und die Hustenanfälle am vierten Tage nach den Anfangssymptomen auftraten. Die Hustenanfälle wiederholten sich fünf- bis sechsmal pro Stunde und in der Zwischenzeit waren die Kinder so erschöpft, daß sie schlaff dalagen und auf keinen Stimulus reagierten. Bei einigen Fällen dauerten die Hustenanfälle 4 Minuten; die Kinder wurden zyanotisch und verschiedene Komplikationen erschienen, wie z. B.

Epistaxis, konjunktivale Hämorrhagie, Hernien, Rektumprolaps und Bronchopneumonie. Letztere verlief in diesen Fällen immer letal, da die Hustenanfälle auch während der Pneumonie nicht aussetzten. Bei einem Kinde entwickelte sich ein gangränöser Prozeß im Munde, der letal verlief. Bei einem Falle ereignete sich eine Ruptur einer Gehirnarterie während eines Hustenanfalles zwei Wochen nach Auftreten der ersten Symptome bei einem zweijährigen Kinde. Bei einem achtjährigen Kinde schleppte sich die Pneumonie sechs Wochen lang hin und das Kind geriet in einen tuberkuloseverdächtigen Zustand. Für die ganz besondere Schwere der Pertussisfälle konnte keine Ursache aufgedeckt werden. Die Vakzinetherapie schien bei einigen Fällen einen mildernden Einfluß zu haben, da die Anfälle nach ihrer Anwendung seltener und weniger schwer wurden. J. A.M. A.

Wollstein, Martha and **Goldbloom, Alton.** *Epidemic influenza in infants.* (Am. J. of dis. of child. **17**, 1919, 165.)

Anatomische und bakteriologische Untersuchungen von 18 Influenzafällen. Alle zeigten schwere Veränderungen der Lungen, die in 17 Fällen bronchopneumonischer, in nur einem Falle kruppöser Art waren. In der Regel waren 2 oder mehr Lappen erkrankt. Fast immer wurde Lungenemphysem gefunden, 13mal Pleuraexudat. Stets wurden Hämorrhagien in den anderen inneren Organen gesehen. In allen Fällen gelang es den Influenzabazillus nachzuweisen, 13mal in vivo aus dem Sputum, stets nach dem Tode in den Lungen. Aus dem Herzblut wurde in einem Falle der Influenzabazillus mit Pneumokokken gezüchtet. In der Regel wuchsen auch immer Pneumokokken, 4mal neben Influenzabazillen auch der Mikrokokkus catarrhalis. Klinisch verliefen alle diese Fälle besonders schwer. Die Kinder waren 5 Wochen bis 21 Monate alt. K ä c k e l l (Hamburg).

Montgomery, J. C. and **Dunham, E. C.** *Leucocyte counts during influenza in infants and children.* (Am. J. of diseas. of Child. **18**. 1919, 153.)

Bei unkomplizierter Influenza besteht bei Säuglingen und Kindern leichte Leukopenie, während bei mit Pneumonie einhergehenden Fällen Leukozytose gefunden wurde. Bei allen Influenza-Pneumoniefällen, die tödlich endeten, wurden weniger als 10 000 Leukozyten gezählt, woraus Verff. folgern, daß in solchen Fällen Leukozytose prognostisch günstiger zu bewerten ist. Die Blutbilddifferenzierungen lassen keine diagnostischen oder prognostischen Schlüsse zu. K ä c k e l l (Hamburg).

Flore, G. (Päd. Klin. Florenz). *Contributo allo studio batteriologico dell' epidemie di influenza* 1918. (Beitrag zum bakteriologischen Studium der Influenzaepidemie 1918.) (Riv. die Clin. Ped. **17**, 1919, 281.)

Es wurde gefunden im Pharyngealschleim von 25 nicht komplizierten Fällen: 7 mal ein Diplostreptokokkus, 4 mal Baz. Pfeiffer,

6 mal beide, 6 mal nur die gewöhnliche Flora. Bei 12 serösen und eitrigen Pleuritiden im Exsudat 11 mal Diplostreptokokkus (einigemal auch bei Sektionen), 1 mal Baz. Pfeiffer und Diplokokkus Fränkel. Bei 8 Bronchopneumonien, 5 mal der Diplostreptokokkus allein, 1 mal zusammen mit dem Influenzabazillus, 2 mal Influenzabazillus und Diplokokkus Fränkel. Der Diplostreptokokkus zeigt in den verschiedenen Nährböden ein charakteristisches Wachstum, am besten wächst er in Blutagar. sein Verhalten gegenüber der Gramfärbung ist wechselnd. Beim Kaninchen erzeugt er in die Vene injiziert Septikämie und Tod, bei Injektionen ins Peritoneum einen eitrigen, subkutanen Prozeß, bei subkutaner Injektion nur ein leichtes Infiltrat.

Der Diplostreptokokkus findet sich in allen schweren Fällen; die Komplikationen des Respirationsapparates sind auf ihn zurückzuführen; im Anschluß die einschlägige Literatur.

Tezner (Wien).

Rappin et **Soubrane.** *Microbiologie de la grippe.* (C. R. Soc. de Biol. **81,** 12. 10. 1918, 818.)

In 1898 und 1904 fand der Autor fast immer einen Diplokokkus und nur ausnahmsweise den Pfeifferschen Bazillus. Bei der jetzigen Epidemie aber neben dem Diplokokken fast immer auch den Influenzabazillus. Poliakoff (Amsterdam).

Dujarric de la Rivière, R. *Recherches bactériologiques sur l'urine des grippés.* (C. R. Soc. de Biol. **81,** 12. 10. 1918, 824.)

Der Autor weist durch Kultur von 10 ccm sterilem Harn in zitriertem Peptonwasser, welchem einige Tropfen Hühner- oder Entenblut zugesetzt sind, den Pfeiferschen Bazillus noch in 20 Fällen nach, in denen die Blutkultur negativ war.

Poliakoff (Amsterdam).

Botelko, C. *Recherches bactériologiques sur la grippe, en vue de la préparation possible d'un autovaccin.* (C. R. Soc. de Biol. **81,** 26. 10. 1918, 914.)

Der Autor konnte keinen spezifischen Bazillus finden und bereitet daher ein Autovakzine mittels Waschung des Sputums und Tötung der Mikroben durch Kontakt während $^3/_4$ Stunden mit dreimal verdünnter Lugollösung.

Poliakoff (Amsterdam).

Courmont, Paul, Durand, P. et **Dufourt, P.** *Les microbes d'association dans la grippe.* (C. R. Soc. de Biol. **81,** 9. 11. 1918, 950.)

Bakteriologische Untersuchungen an lebenden und totem Material von Patienten mit komplizierter Grippe. Der Pneumokokkus wurde nur vereinzelt gefunden. Der Influenzabazillus wurde sehr oft gefunden in der Kehle und in den Lungen, aber fast immer zusammen mit dem Streptococcus viridans oder haemolyticus. Streptokokken wurden fast immer gefunden. Die Prognose bei Str. viridans war günstiger als bei Str.

haemolyticus. Die spezifische Behandlung soll also gerichtet sein gegen den Pfeiferschen Bazillus und die beiden erwähnten Streptokokken. Poliakoff (Amsterdam).

Aïtoff, Marguérite. *Quelques observations sur l'étiologie de la „maladie espagnolle".* (C. R. Soc. de Biol. **81,** 9. 11. 1918, 974.)

Bakteriologische Untersuchungen bei 28 Grippepatienten zeigten in allen Fällen den Fraenkelschen Pneumokokkus fast immer assoziiert mit dem Pfeifferschen Bazillus. Die Untersucherin glaubt in dieser Assoziation, welche vielleicht die Virulenz des Influenzabazillus erhöht, die Ursache der großen Sterblichkeit(10%) suchen zu müssen. Poliakoff (Amsterdam).

Gate, J. et **Dechosal, M.** *Les microbes des complications grippales. Essais d'hétéro-vaccination curative antistreptococcique.* (C. R. Soc. de Biol. **81,** 21. 12. 1918, 1245.)

Da bei den Grippekomplikationen meistens Streptokokken gefunden wurden, wurde eine sensibilisierte Antistreptokokkenvakzine gemacht und bei 3 Fällen mit schweren Lungenerscheinungen und positivem Streptokokkenbefund subkutan injiziert. Ein Fall ohne Erfolg, bei zwei Fällen anscheinend befriedigend. Poliakoff (Amsterdam).

Pommay-Michaux, Madeleine, Montier, François et **Michaux, Jean.** *A propos d'un diplocoque trouvé dans les hémocultures pratiquées chez les grippés.* (C. R. Soc. de Biol. **81,** 21. 12. 1918, 1255.)

Die Autoren fanden fast immer im Blut von Grippepatienten einen Diplokokkus, der kleiner als der Pneumokokkus ist und schlecht auf Bouillon, gut auf Aszitesbouillon wächst. Poliakoff (Amsterdam).

Regan, Joseph C. and **Regan, Catherine.** *Influenzal croup.* (Am J. of diseas. of child. **17,** 1919, 377.)

Verff. beobachteten während der lezten Influenzaepidemie zahlreiche Fälle von Influenzakrupp. Das klinische Bild und der Verlauf der Krankheit, das regelmäßige Fehlen von Membranen, die ergebnislose Behandlung mit Diphtherieheilserum und Intubationen, lassen Diphtherie ausschließen. Hierzu berechtigen ferner die bakteriologischen und anatomischen Befunde. — Die Krankheit setzt mit den Symptomen der Influenza ein, zu denen sich nach 2—10 Tagen die Zeichen eines Krupp einstellen. Tritt im weiteren Verlauf Bronchopneumonie dazu, so ist die Prognose sehr schlecht. Klinisch decken sich die Syndrome des Influenzakrupp fast völlig mit denen des diphtherischen. 3 bis 10jährige Kinder erkrankten am häufigsten. Kulturen von Rachenabstrichen, von den Tonsillen, aus dem Sputum, vom Larynx, der Trachea und den Lungen nach dem Tode ergaben immer Influenzabazillen, Pneumokokken und Mikrococcus catar-

rhalis. Anatomisch wurden neben den bronchopneumonischen Lungenveränderungen stets Epiglottisschwellungen und Ödeme gefunden. Befunde, die für Diphtherie sprechen, wurden nie erhoben. Therapeutisch wurde der Sicherheit wegen Diphtherieantitoxin gegeben, obgleich sie erfolglos sind. Am besten bewährten sich Dampfinhalationen. Käckell (Hamburg).

v. **Hajniß, E.** *Über ein skarlatiformes Exanthem während der spanischen Influenza und über den spanischen Kroup.* (Orvosi Hetilap 1919, Nr. 5.)

In mehreren Fällen von spanischer Grippe wurde ein dem Scharlach sehr ähnliches Exanthem beobachtet. Es erschien an irgendwelchen der ersten Tage, verschwand bei manchen nach Stunden, kehrte dann wieder, trat zumeist an der Brust, am Stamm, auch an den Extremitäten auf, war blaßrosa später rot, in der Form nicht ganz kleiner konfluierender Punkte und erinnerte an scarlatina variegata und morbilli confluentes. Zur Differentialdiagnose wurde die Schulz und Charltonsche Scharlachreaktion das Auslöschphänomen benützt. Gleichzeitig Bericht über 6 kroup ähnliche Fälle, die sich bei der Obduktion: fibrinöse Exsudation bis zur Bifurkation, keine Diptheriebazillen, sondern Diplo- und Streptokokken, charakteristische herdförmige blutige Infiltrationen in den Lungen, eitrige Peribronchitis — als Grippefälle erwiesen. John (Budapest).

v. **Bókay, Z.** *Über Laryngitis phlegmonoso-ulcerosa bei Influenza.* (Ovosi Hetilap 1918, Nr. 45.)

2 Fälle: 8 jähriger Knabe, 29 jähriges Spitalsdienstmädchen. Endeten beide letal. Aus dem Larynx wurden Streptokokken gezüchtet. Schnittpräparate der Schleimhaut enthielten ebenfalls Streptokokken. Beide Fälle gingen mit Stenoseerscheinungen einher, so daß vorher an Larynxkroup gedacht wurde. Die Differentialdiagnose ist in diesen Fällen nicht leicht, die bakteriologische Untersuchung von Bedeutung. John (Budapest).

Phélip und **Trêves.** *Thyreoïdite aiguë grippale chez une enfant de 13 ans, atteinte de mal de Pott cervical inferieur.* (Akute Thyreoiditis infolge von Grippe bei 13 jährigem Mädchen mit Spondylitis der unteren Halswirbel.) (Arch. de médecine des enfants 1914, Nr. 6.)

Bei der Patientin, der wegen Spondylitis des VI. und VII. Zervikalwirbels eine Kopfextension angebracht war, trat am vierten Tage einer Grippe eine starke Schwellung des linken Lappens der Thyreoidea auf, die zu so hochgradiger Trachealkompression und Dyspnoë führte, daß Tracheotomie nötig wurde. Nach der Operation spontaner Rückgang der Thyreoidalschwellung ohne Eiterbildung. Ryhiner (Basel)

Heiman, Henry. *Postinfluenzal encephalitis.* (Am. J. of diseas. of child. **18**, 1919, 83.)

Im Verlaufe der letzten Influenzaepidemie stellten sich besonders bei Kindern des öfteren Nachkrankheiten ein, die eine Erkrankung des Zentralnervensystems vermuten ließen. Wenn es dem Verf. bei seinen 8 Fällen auch niemals gelungen ist, den Influenzabazillus nachzuweisen, so scheint die Auffassung, daß es sich um eine postinfluenzale Erkrankung handelt, doch dadurch hinreichend gerechtfertigt zu sein, daß sie stets nur im Anschluß an eine überstandene Influenza zur Beobachtung kam. Die pathologischen Veränderungen im Gehirn hat Marinesco beschrieben, sie bestehen vornehmlich in disseminierten, punktförmigen Hämorrhagien in der grauen Substanz. Die Erkrankung tritt in 3 Formen auf, die sich in großer Erregtheit, Schlafsucht bezw. Schlafsucht mit Lähmung einhergehend, äußern. Die erste Gruppe verläuft in der Regel sehr rasch und heilt völlig aus. Die lethargische Form, bei der zuweilen wochenlang völliger Stupor besteht, gibt noch eine leidlich gute Prognose. Bei der 3. Gruppe treten zum Stupor paralytische Lähmungen teils der Extremitäten, teils der Hirnnerven. 2 dieser Fälle endeten mit Imbezillität. Im Durchschnitt traten die Erscheinungen in der 2. Woche nach der Influenza auf. Die physikalische Untersuchung war immer ergebnislos, desgl. zeigte das Lumbalpunktat mit einer Ausnahme keine Veränderungen. In der Regel bestand Leukozytose. Käckell (Hamburg).

v. Szontagh, F. *Influenza und Scharlach.* (Orvosi Hetilap 1919. Nr. 11.)

Bei der spanischen Grippe lassen sich zwei Phasen unterscheiden. Die erste, die toxische unter dem typischen Bilde der Influenza: 4 Tage steigendes Fieber, dann kritischer Temperaturabfall, dieser Phase folgt, braucht jedoch nicht zu folgen die zweite, mit Schüttelfrost und wieder hohem Fieber, nebst Beteiligung des Lungenparenchyms. Die erste ist die dispositionelle Komponente der zweiten, die dispositionelle Phase aktiviert die Phase der Lungenentzündung. Die zwei Phasen können auch ohne fieberfreien Intervall zusammenfließen. An ähnliche Vorgänge ist auch bei der genuinen Pneumonie zu denken. Nachdem die Lungenentzündung wie angeführt, in jedem Falle eine sekundäre Erscheinung ist, versteht es sich von selbst, daß jene Mikroorganismen, die in der Pathogenese dieses sekundären Prozesses die Rolle der bakteriellen Komponente erfüllen, bei der Influenza bloß untergeordnet und nicht ätiologisch zur Geltung kommen können. Die erste Phase ist nach Verf. — wie sie sich auch offenbart — als Toxinwirkung aufzufassen und es erübrigt sich in der Pathogenese nach lebenden Mikroorganismen zu fahnden. Des weiteren wird das Scharlachproblem erörtert, wie dies bereits angeführt und dem deutschen Leserkreise aus dem Werke „Über Disposition" (Berlin 1918, Karger) bekannt ist. v. Szontagh sah Fälle, bei denen

die toxische Influenza das klassische Bild des Scharlachexanthems hervorrief, sah solche, bei denen mit Umgehung des Scharlachexanthems das klassische Bild der Scharlachnephritis auftrat. Als Nachtrag wird angegeben, daß die Verf. „leider" später zugegangene Arbeit v. Hajniß aus der Heimschen Klinik, Pozsony (Preßburg): „Über ein skarlatiformes Exanthem während der spanischen Influenza" denselben in seiner Auffassung nicht beeinflussen konnte, da es sich in v. Szontaghs Fällen um typische Scharlacherscheinungen bezw. Folgeerscheinungen handelte.

John (Budapest).

Schiff, E. *Über das Verhalten der v. Pirquetschen Kutanreaktion während der epidemischen Influenza.* (Orvosi Hetilap 1917, Nr. 7.)

Material von 64 Fällen, 6—16 jährige Kranke. Einzelne Fälle abgerechnet wird die Kutanreaktion während der Influenza negativ, kehrt dann wieder zurück, bei manchen noch in der vierten Woche der Rekonvaleszenz vermißt. John (Budapest).

Comby. *Traitement du tétanos par les injections sous-cutanées de sérum antitétanique.* (Tetanusbehandlung mit subkutanen Injektionen von Tetanusserum.) (Arch. de méd. des enfants 1915, Nr. 9.)

Während die günstige Wirkung der prophylaktischen Tetanusserumbehandlung außer Zweifel steht, scheint nach Ausbruch der Krankheit ein Erfolg nur bei den benignen Fällen mit langer Inkubationszeit und langsamer Entwicklung erreichbar. Bei kurzer Inkubationszeit — etwa bis 8 Tage — ist die Prognose trotz Serum infaust zu stellen. Mitteilung von 4 Krankengeschichten die Kinder von 10—12 Jahren mit benignem Tetanus betreffen; dieselben wurden mit wiederholten Seruminjektionen (im Ganzen 40—200 ccm) behandelt und kamen zur Heilung.

Ryhiner (Basel).

Broca und **Houdré.** *Tétanos inoculé par le feutre employé dans le redressement de la scoliose par la methode d'Abbot.* (Tetanus, durch den beim Abbotschen Skolioseredressement verwendeten Filz eingeimpft.) (Arch. de méd. des enfants 1914, Nr. 8.)

In 3 mit Filz gleicher Provenienz behandelten Fällen trat Tetanus auf und Tetanusbazillen ließen sich im Filz nachweisen. Da bei der Abbotschen Methode eine progressive Kompression des Gibbus durch unter das Gipskorsett eingeführte Filzstücke längere Zeit durchgeführt werden muß, lassen sich oberflächliche Läsionen der Haut kaum vermeiden und der Filz sollte daher nur sterilisiert verwendet werden. Ryhiner (Basel).

Nobécourt, Prof. P. und **Peyre, E.** *Tétanos chez un garçon de huit ans, guéri par la sérothérapie intra veineuse intense.* (Arch de méd. des enfants 1916, Nr. 11.)

An Hand der Krankengeschichte eines, nach intensiver intravenöser Serumtherapie, glücklich verlaufenen Tetanusfalles bei

einem 8 jährigen Knaben, beschreiben die Verf. die nach ihrer Ansicht wirksamste Behandlungsmethode der Erkrankung. Der Hauptpunkt ist die dauernde Applikation von Serum bis zum Eintritt der Besserung; die Injektion geschieht am wirksamsten intravenös; selbst schwerere durch das Serum bedingte Zufälle sollen vor weitern Injektionen nicht abhalten. Im vorliegenden Fall injizierten die Verf. meist zweimal täglich; im Verlauf von 7 Tagen bekam Patient im Ganzen 280 ccm intravenös, 40 ccm subkutan und 20 ccm intralumbal injiziert. Nachher noch einige kleinere Dosen bis zum gänzlichen Abklingen der Erscheinungen. Ryhiner (Basel).

Moreira, Santis. *Le pseudo-tétanos d'Escherich envisagé comme entité nosologique.* (Arch. de méd. des enfants des 1916, Nr. 7.)

Verf. beobachtete einen 8 jähr. Jungen, bei welchem eine Woche nach einer Fingerverletzung Trismus, Risus sardonicus, Dysphagie auftrat. Dabei bestand kein Fieber, der Patient machte nie einen schwer kranken Eindruck. Im Verlauf von 5 Wochen bildeten sich die Symptome zurück, ohne daß weitere Muskelgruppen ergriffen worden wären. Kritische Besprechung des Pseudotetanus von Escherich. Verf. kommt dabei zum Schluß, daß es nicht gerechtfertigt sei, einen Pseudotetanus vom echten Tetanus abzutrennen; es handle sich um dieselbe Krankheit mit mehr oder weniger schwerem Verlauf.

Ryhiner (Basel).

Gorter (Leyden). *Un nouveau cas de pseudo-tétanos* (Ein neuer Fall von Pseudo-Tetanus.) (Arch. de méd. des enfants 1916, Nr. 8.)

Beobachtung eines 14 jähr. Knaben, der unter dem klinischen Bilde eines Tetanus erkrankte (Risus sardonicus, Masseterenkrampf, anfallsweise allgemeine Starre, Spasmen und Zuckungen der Körpermuskulatur). Verf. fand bei dem Knaben eine wesentlich erhöhte galvanische Erregbarkeit; der Fall ging mit großen Dosen Chloralhydrat in Heilung über. Gorter sieht den Fall als weitern Beweis seiner früher schon geäußerten Ansicht an, daß es sich beim Pseudotetanus um eine Form der Tetanie handle.

Ryhiner (Basel).

Biehler, Mathilde de. *Maladie de Heine-Medin.* (Heine-Medinsche Krankheit.) (Arch. de médecine des enfants 1914, Nr. 1)

Nach einem ausführlichen geschichtlichen Überblick und einer ausgezeichneten Zusammenstellung der bisherigen Literatur gibt Verf. eine Beschreibung der Krankheit an Hand der Einteilung von Wickmann. Es folgen zahlreiche Krankengeschichten der großen Epidemie in Polen im Jahre 1911, doch sind keine wesentlichen Neuigkeiten darin enthalten. Ryhiner (Basel).

Starkiewicz, S. *Die Heine-Medinsche Krankheit oder epidemische medulläre Kinderlähmung.* (Przeglad Lekarski **LV,** Nr. 4—5, 1916.)

Bei der klinischen Beschreibung von 14 Fällen hebt S. den unzweifelhaften epidemischen Charakter der Krankheit hervor und deren heftiges Auftreten im Sommer. Auf welche Weise der Erreger primär in das polnische Kohlenbecken eingedrungen ist und sich sekundär verbreitet hat, konnte man nicht feststellen. Vor dem Ausbruch der Epidemie hat man die Heine-Medinsche Krankheit dort selten beobachtet und während ihrer Dauer hat man keine ansteckende Krankheit unter den Haustieren beobachtet. Die Primärsymptome waren meistens ziemlich deutlich, Heilung in 50% der Fälle mit langdauernden und hartnäckigen Lähmungen. Abortiv verlaufende Fälle waren selten.

Cieszyński (Warszawa).

Figueira u. a. *Epidemische Poliomyelitis.* (Rev. med. del Uruguay **22,** 1919, 560.)

Auszug aus den offiziellen Berichten der Delegierten zum Kongreß für Kinderwohlfahrt. Die Berichte betreffen die Häufigkeit der akuten Poliomyelitis in den verschiedenen, auf dem Kongreß vertretenen Ländern. In Rio hat Figueira zwei kleine Epidemien in 8 Jahren erlebt; im ganzen 120 Fälle mit einer Mortalität von 1 : 30. Araoz Alfaro stellt fest, daß in Argentinien niemals eine wirklich epidemische Ausbreitung der Krankheit sich gezeigt habe, daß aber seit 1910 einige hundert Fälle zu verzeichnen sind, etwas häufiger seit 1916. In seiner eigenen Praxis ist es ihm nie möglich gewesen, die Quelle der Infektion zu entdecken. Die einzige Behandlung, die einigen Erfolg zeitigte, war die Serumbehandlung. Die frühe Diagnose und systematische Untersuchung der Lumbalflüssigkeit sind ganz besonders wichtig, da dadurch die Serotherapie früh genug angewendet werden kann, ehe sich noch die Paralyse entwickelt. Der Delegierte von Uruguay berichtete über drei epidemische Wellen in den Jahren 1906, 1912 und 1916 und erwähnte, daß in dem klinischen Bilde besonders die heftigen Schmerzen hervortraten. Fontecilla berichtet über Chile, daß dort keine Epidemien, jedoch verhältnismäßig häufig die sporadische Form anzutreffen sei. J. A. M. A.

Wilson (New York). *Die ersten Erscheinungen der Kinderlähmung* auf Grund von 400 Krankengeschichten. (Am. Journ. of dis. of childr. **13,** 1917, 506.)

Die Prodromalzeit ist im Verlauf der Krankheit wegen der frühen Absonderung und Behandlung wichtig.

A. Peiper (Berlin).

Jeans und **Johnston** (St. Louis). *Die Zerebrospinalflüssigkeit bei Poliomyelitis* mit bes. Berücksichtigung der Langeschen Reaktion. (Am. Journ. of dis. of childr. **13,** 1917, 239.)

Bei 100 Kranken mit Poliomyelitis wurde die Langesche kolloidale Goldreaktion angestellt. Das Ergebnis wird in Tabellen

mitgeteilt. Es ergab sich, daß diese Reaktion für die Diagnose bes. Wert besitzt. Dies zeigt sich darin, daß sie einen Liquor als pathologisch nachweisen kann, der sich bei der Untersuchung auf Albumin, Globulin und Zellzahl als normal erweist. Dies ist in den Fällen von Poliomyelitis von Bedeutung, bei denen die Lähmung sich nicht entwickelt. Die Langesche Reaktion gestattet auch eine Differentialdiagnose zwischen Poliomyelitis und tuberkulöser Meningitis. A. Peiper (Berlin).

Blechmann et **Germain, Jeanne.** *Les données récentes sur la poliomyélite aiguë* (épidémie de New-York 1916.) (Neuere Tatsachen über die Poliomyelitis acuta.) (Le Nourrisson 1918.)

An Hand des Beobachtungsmaterials der New-Yorker Epidemie des Jahres 1916, die im Staate New-York 16 000 Fälle aufwies, haben die Autoren folgende Tatsachen konstatiert. Die Ansteckungsfähigkeit der Poliomyelitis ist gering, bloß etwa 2% der Kinder unter 13 Jahren, die der Krankheit ausgesetzt waren, erkrankten. 90% der Patienten waren unter 5 Jahren; das zweite bis dritte Lebensjahr wird am meisten bevorzugt. Die Mortalität schwankt um 27%. Das jugendliche Alter scheint eine gewisse Disposition zu Erkrankungen des Zentralnervensystems zu besitzen; ein Beweis dafür wäre auch das häufige Vorkommen der Meningitiden im Kindesalter. Durch die Tonsillektomie wird das Kind seiner Schutzkräfte beraubt; außerdem kann die Infektion leichter wegen der offenen Lymphspalten Fuß fassen. Die zahlreichsten Fälle betrafen die Monate August und September. Der Erreger ist ein pleomorphes Streptokokkenähnliches Körperchen, das in 95% der Fälle kulturell nachgewiesen werden konnte. Die globoiden, durch Berkefeld filtrierbaren Körperchen von Flexner und Noguchi sind sehr wahrscheinlich die anärobe Form des bei dieser Epidemie vorgefundenen Streptokokkus.

Die Inkubation beträgt in der Regel 3—4 Tage. Durch prophylaktische Absperrmaßnahmen konnte in Internaten die Krankheit fast vollständig am Ausbruch verhindert werden. Die Übertragung findet nur durch den Patienten oder einen Bazillenträger statt.

Durch die Lumbalpunktion kann die Diagnose frühzeitig gestellt werden, werden mehr als 20 Zellen pro cmm gefunden, so traten jedesmal die Lähmungen einige Tage später auf. Therapeutisch wird vor allem eine 2—4 malige Lumbalpunktion pro die empfohlen, die in verschiedenen Fällen einen eklatanten Erfolg erzielt hatte. Meltzer injiziert nach jeder Punktion 1—3 cm einer 10% Adrenalinlösung intraspinal. Vom Urotropin will letzterer keinen Erfolg gesehen haben. Sehr wichtig ist die Nasenrachenbehandlung, Pinselung mit einer schwachen Adrenalinkokainlösung; Adenoide werden mit verdünnten Silbernitratlösungen bestrichen. Injektionen von spezifischem Serum ergaben recht widersprechende Resultate. Schon bestehende Lähmungen scheinen nicht beeinflußt zu werden; prophylaktisch oder im

Beginn der Krankheit ist ein guter Einfluß nicht zu verleugnen.

Die orthopädische Behandlung soll frühestens nach sechs Monaten begonnen werden; häufig findet noch eine Verschlimmerung statt in der zweiten Hälfte des Krankheitsjahres, als Folge einer allzu aktiven Massage und Elektrotherapie; es sind deshalb für den Anfang warme Bäder vorzuziehen, in denen der Patient aktiv seine Glieder so viel als möglich bewegt.

v. Schulthess (Zürich).

Regan, Joseph G. *The hydrocephalus of poliomyelitis.* (Der Hydrozephalus bei Poliomyelitis.) (Amer. Journ. of dis. of childr. **15,** 1918, 259.)

Hinweis auf die Bedeutung des Hydrozephalus im pathologischen und klinischen Bild der Poliomyelitis auch vom therapeutischen Standpunkt aus, und auf den diagnostischen Wert des Macewenschen Symptoms. Das Ödem im Gebiet des Z. N. S. ist eine der charakteristischen Erscheinungen bei der Poliomyelitis. Daneben findet sich eine Vermehrung der Lumbalflüssigkeit im Subarachnoidalraum und den Gehirnventrikeln, hervorgerufen durch eine Hypersekretion der Plexus choroidei. Auf der pathologischen Vermehrung der Zerebrospinalflüssigkeit beruhen zum Teil die schweren klinischen Symptome, die durch Lumbalpunktion meist rasch zum Schwinden gebracht werden konnten. Nähere Angaben, mit welchem Recht die erwähnten Fälle als Poliomyelitis gedeutet wurden, fehlen.

Stadelmann (Frankfurt a. M.).

Netter, Arnold. *Sérothérapie de la poliomyélite.* (Serotherapie der Poliomyelitis.) (Arch. de méd. des enfants 1916, Nr. 1.)

Bericht über 32 Fälle von Poliomyelitis mit ermutigenden Erfolgen der Serotherapie. Rasche und vollständige Heilung wurde erzielt in 8 Fällen, Besserung mit nahezu vollständiger Heilung in 3 Fällen, sehr wesentliche Besserung in 7 Fällen, merkliche Besserung, jedoch mit fraglicher Serumwirkung in 3 Fällen; unverändert blieben 3 Fälle. 8 mal trat Exitus ein, davon 7 mal durch Bulbärparalyse. Die Raschheit der günstigen Wirkung, sowie das tägliche Fortschreiten der Besserung im Lauf der Behandlung lassen einen günstigen Einfluß der Behandlungsmethode nicht mehr fraglich erscheinen. Verf. glaubt an Hand seiner Erfahrungen behaupten zu können, daß das Serum imstande ist das Fortschreiten der Lähmungen zu verhindern und schon vorhandene Lähmungen zu beseitigen, insofern es frühzeitig angewandt wird (1.—4. Tag der Lähmung). Im präparalytischen Stadium angewandt, glaubt Netter das Auftreten von Lähmungen verhindern zu können; er beweist diese Behauptung durch eine ausführliche Krankengeschichte.

Verwandt wurde Serum von Patienten, die Poliomyelitis einmal durch gemacht haben; das Serum hat seine Wirksamkeit noch 30 Jahre nach Überstehen der Krankheit, doch wurde mit besonderem Vorteil ein Serum, das 3 Monate bis 4 Jahre

nach stattgehabter Krankheit entnommen wurde, verwendet. Das Serum wurde aseptisch aufgefangen, es wurde nur von gesunden Personen mit negativem Wassermann genommen.

Die Injektion muß in den Lumbalkanal vorgenommen werden, sie soll mindestens während 8 Tagen täglich wiederholt werden; nach der Einspritzung soll der Kopf tief gelagert werden. Als tägliche Dosis gibt Verf. 5—15 ccm an.

Das Serum wird im allgemeinen besser als das Pferdeserum ertragen. Immerhin ruft dasselbe stets eine leichte seröse Meningitis hervor, die meistens nur durch die Veränderung des Zellgehaltes im Liquor, seltener durch Fieber und Schmerzen feststellbar ist. Diese Nebenerscheinungen sind selten intensiv und sollen die Fortsetzung der Kur nicht beeinflussen. Ryhiner (Basel).

Bézy, Prof. B. (Toulouse). *Note sur une petite épidémie d'accidents méningés chez des enfants.* (Mitteilung über eine kleine Epidemie meningealer Erkrankungen bei Kindern.) (Arch. de méd. des enfants 1917, Nr. 12.)

Verf. beobachtete im Frühjahr 1917 auffallend gehäuftes Auftreten von Meningitisfällen verschiedener Ätiologie, teils durch Tuberkelbazillen, teils durch Meningokokken oder Pneumokokken bedingt. Er vermutet, daß eine gemeinsame Noxe den Boden für die Invasion der betreffenden Bakterien vorbereitet habe. Ryhiner (Basel).

Roux, A. *Méningite cérébro-spinale chez un nourrisson.* (Zerebrospinal meningitis bei Säuglingen.) (Arch. de méd. des enfants 1916, Nr. 12.)

Kasuistischer Beitrag. Anscheinend gute Serumwirkung. Verf. scheint die Meningitis zerebrospinalis beim Säugling für extrem selten zu halten, da er eine vollständige Krankengeschichte über den keinerlei Neuigkeiten bietenden Fall bringt. (Ryhiner (Basel).

Lüdke, H. (Würzburg). *Über die epidemische Meningitis.* (Deutsche med. Wochenschrift 1918, S. 1380.)

Unter den Zeichen der allgemeinen Vergiftung bei der Meningitis sind besonders die Exantheme hervorzuheben; unter diesen nimmt der Herpes eine Sonderstellung ein und ist in seiner bisweilen mächtigen Ausbreitung diagnostisch besonders wichtig. In vielen Fällen bestehen auch ausgedehnte Petechien, die zur Fehldiagnose „Fleckfieber" oder „Sepsis mit hämorrhagischer Diathese" führen können. Auch bei der epidemischen Meningitis kann es zu einer Meningokokkämie kommen, ja, Meningokokken können im Blute kreisen und das Bild der septischen Meningitis erzeugen, ohne daß im Lumbalpunktat Meningokokken zu finden sind. Doch auch andere nicht spezifische Bakterien im strömenden Blut können zur Sepsis neben Meningitis führen. Verf. fand in 4 schweren Meningitis-Fällen einmal Staphylokokken aureus und Meningokokkus im Blut, zweimal nur Streptokokken und einmal

nur Staphylokokken. Von den Diplokokken, die eine Meningitis erzeugen können, kennen wir: Diplokokkus Weichselbaum, Pneumokokkus, Diplokokkus flavus und Diplokokkus mucosus, letzterer ist vielleicht nur eine Abart des Meningokokkus.

Die vom Verf. beobachteten Fälle zeigten ganz unregelmäßige Temperaturkurven, die in keinerlei Verhältnis zur Schwere der Erkrankung standen. Es scheint, daß die in der Nähe der Zentren der Temperatur-Regulation verlaufenden Infektionen regelmäßige Kurvenbilder meist vermissen lassen. Die Leukozyten waren stark vermehrt (25—40 000). Ein Ansteigen der Eosinophilen kennzeichnete oft Besserungen im Krankheitsverlaufe. Gewöhnlich war frühzeitig eine Nasopharyngitis nachzuweisen. Bisweilen können schwerere Geistesstörungen die Krankheit einleiten. Beachtenswert ist ferner die Tachykardie, die auf einer Vaguswirkung beruht und bei längerem Bestehen die Prognose trübt. Pulsverlangsamung wurde in keinem Falle beobachtet. Erst, wenn die Pulszahlen dauernd normal sind, kann von einer Heilung der Meningitis gesprochen werden. Auf Grund seiner Erfahrungen und Untersuchungen glaubt Verf. annehmen zu dürfen, daß die Affinität der Partialgifte des Bakterienkörpers das Krankheitsbild der Infektionen bestimmt. Es scheint, daß besonders bei den Fällen mit Diplokokkus mucosus eine besondere Affinität zur Haut, zu den Meningen und den Nieren vorhanden war. Praktisch wichtig sind ferner die atypischen und abortiven Formen. In 5 Fällen konnte Verf. eine Meningitis fulminans beobachten, die in wenigen Stunden bis 2—3 Tagen zum Tode führte. Die Symptome waren Brechreiz oder Erbrechen, Kopf-, Kreuz- und Gliederschmerzen, plötzlicher Temperaturanstieg auf 39—41°, Petechialexantheme, bisweilen vorausgehende Angina oder Durchfälle. Zur Entwicklung der Nackenstarre kommt es kaum noch, unter zunehmender Herzschwäche, vermehrter Puls- und Atemfrequenz und vollkommener Benommenheit tritt der Exitus ein. Bei solchen stürmisch verlaufenden Fällen läßt wohl nur die frühzeitig vorgenommene Lumbalpunktion die Diagnose stellen. Therapeutisch nützen nach des Verf. Erfahrungen gründliche, oft (täglich) wiederholte Entleerungen des Lumbalkanals mehr als die intralumbalen Injektionen der erprobtesten Serumarten. Frank (Leipzig).

Marfan, A. B. *Formes cloisonnées et ventriculaires de la méningite cérébrospinale.* (Abgekapselte ventrikuläre Zerebrospinalmeningitis.) (Le Nourrisson 1916.)

Die meisten chronischen Meningitiden gehen mit einem Hydrozephalus einher, es handelt sich vorwiegend um lokalisierte scharf abgegrenzte Entzündungsherde, die häufig nur das Ependym und den Plexus chorioideus befallen. Durch die Anschwellung und das eitrige Exsudat können die einzelnen Ventrikel von einander abgeschlossen und auch die Foramina Magendie und Luschka vollständig verlegt werden, so daß keinerlei Kommunikation zwischen Ventrikeln und Subarachnoidealraum besteht. Bei einer

Lumbalpunktion wird ein kaum veränderter Liquor gewonnen, während sich in den Ventrikeln eitriges Exsudat ansammelt und einen Pyozephalus bildet. Bei Bestehenbleiben der meningitischen Symptome trotz Besserung des Liquors denke man immer an eine Abkapselung; die gespannte Fontanelle erleichtert die Diagnose beim Säugling.

Beschreibung eines Falles, der 9 Tage auswärts behandelt wurde, bei der Aufnahme ausgesprochene Meningitis, im trüben Liquor Meningokokken nachweisbar. Tägliche Punktion mit anschließender Seruminjektion. Der Liquor wird klarer, keine Kokken mehr nachweisbar, trotzdem bestehen sämtliche Symptome weiter, die Fontanelle wölbt sich stark vor; nun wird der Ventrikel punktiert und man gewinnt eitrigen, massenhaft Meningokokken enthaltenden Liquor. Trotz täglicher Punktion mit Seruminjektion geht das Kind nach wenigen Tagen zu Grunde.

Um den Ventrikelverschluß nachzuweisen, wurde intraventrikulär eine Methylenblaulösung injiziert, die im Lumbalpunktat nicht erschien. Bei der Sektion wurde eine vollständige Abkapselung des dritten und der Seitenventrikel vorgefunden. Es fanden sich vier Herde, von denen ein jeder für sich scharf abgegrenzt war. Die Basis des Gehirns und die Medulla wiesen nirgends eine Verfärbung auf. — Die Prognose der Zerebrospinalmeningitis ist im Säuglingsalter sehr schlecht, die Abkapselung kommt nur in Spätformen vor, die beste Therapie ist die frühzeitige Diagnose.

von Schulthess (Zürich).

Acuna, Mamerto, und **Casaubon, Alfredo** (Buenos Aires). *Sur les formes cloisonnées et ventriculaires à cavité close de la méningite cérébro-spinale épidémique.* (Über die abgesackten und ventrikulären Formen, mit Verschluß der Höhlen, der epidemischen Zerebrospinal-Meningitis.) (Arch. de méd. des enf. 1918, Nr. 4.)

Die Verff. betonen an Hand einiger instruktiver Krankengeschichten das relativ häufige Vorkommen abgesackter Meningitisformen durch Verschluß der Verbindungskanäle zwischen den Ventrikeln unter sich und dem Subarachnoidealraum bei Säuglingen und Kleinkindern. Das geringe Lumen der Kanäle begünstigt einen Verschluß derselben durch das eitrige Exsudat; die im Anfang oft schwierige Diagnose einer Meningitis beim Säugling bringt die Fälle meist erst in späterem Stadium zur richtigen Behandlung. — Verfasser glauben, daß alle prolongierten Meningitisfälle durch Ventrikelverschluß bedingt seien. — Die Diagnose läßt sich aus folgenden Symptomen stellen: Fortbestehen und Aggravation der meningitischen Symptome trotz intensiver intralumbaler Serumtherapie; Mißverhältnis zwischen dem Befund des Lumbalpunktates und dem Verlauf der Krankheit; geringer Abfluß von Liquor oder normaler Druck bei der Lumbalpunktion; beim Säugling Bestehenbleiben der Fontanellenspannung nach der Punktion; verschiedener Befund des Ventrikel und des Lumbalpunktates; event. auch mangelhafte Resorption des intralumbal injizierten Serums.

Therapeutisch muß gleichzeitig intralumbal und intraventriculär vorgegangen werden. Beim Säugling Ventrikelpunktion durch die Fontanelle, beim älteren Kinde entweder nach Trepanation oder zervikodorsale evtl. orbito-sphenoidale Punktion. Bei Meningokokkenbefund im Blut gleichzeitig auch intravenöse Serumapplikation. — Die Verff. empfehlen im Hinblick auf die Häufigkeit des Ventrikelverschlusses im Säuglingsalter in jedem Fall von vornherein das Serum intraventrikulär und intralumbal anzuwenden. Ryhiner (Basel).

Erlich, M. 2 *Fälle von Lungengangrän.* (Medycyna i Kronika Lekarska **LII,** 1917, Nr. 13—14.)

1. 6 jähriger Knabe: nach Bronchopneumonie Gangrän des linken Unterlappens mit heftigen Blutungen, gleichzeitig beiderseitige Mittelohrentzündung; keine Tuberkulose.

2. 7 jähriges Mädchen: nach lobärer Pneumonie und Brustfellentzündung Gangrän des rechten Mittellappens und oberen Teiles des Unterlappens mit heftigen, stinkenden Blutungen und Blutbrechen infolge Durchlöcherung des Bronchus und Ösophagus; keine Tuberkulose. Cieszyński (Warszawa).

Zylberlast, N. *Über die Therapie der epidemischen Genickstarre* (Przeglad Pedyatryczny **VII,** 1915—16, S. 147—170.)

Während der Warschauer Epidemie in den Jahren 1913, 1915 und 1916 beobachtete man auf der Flatauschen Abteilung des Krankenhauses Czyste 70 Fälle von Genickstarre (60 Kinder und 10 Erwachsene), die im April und Mai 1915 am zahlreichsten waren. Den Infektionsweg stellte man nur bei 2 Säuglingen fest, deren Schwester bezw. Großvater 5 bezw. 12 Monate vorher an Genickstarre krank waren. Von Erregern fand man 25 mal intrazelluläre Meningokokken, 3 mal Fränkelsche Pneumokokken und 1 mal Friedländersche Pneumoniebazillen. Was klinische Symptome anbetrifft, sah man in 6 Fällen Herpes labiorum, einmal Hämorrhagien in die Haut und die Augenbindehäute und ziemlich oft kleinschlägigen Tremor manuum speziell bei Kindern unter 5 Jahren. Von Komplikationen beobachtete man in 5 Fällen Neuritis optica, in 2 vollständige Amaurose, 2 mal vorübergehende Fazialislähmung, in 1 Fall Taubheit und sehr oft vorübergehenden oder persistierenden Hydrozephalus. Als Therapie kam nur intralumbale Injektion von spezifischem Serum in Betracht und Durchspülung des Rückenmarkkanales nach Dr. Flatau. Die Sterblichkeit betrug auf 35 spezifisch behandelte Fälle 6 bezw. 8 (3 ohne Besserung entlassen). Cieszyński (Warszawa).

Comby und **Condat.** *Méningite cérébro-spinale avec arthrites à meningocoques* (Zerebrospinalmeningitis mit durch Meningokokken bedingten Arthritiden.) (Arch. de méd. des enfants 1914, Nr. 7.)

Bei 6jähr. Mädchen mit durch intralumbale Meningokokkenseruminjektionen sehr günstig beeinflußter Zerebrospinalmenin-

gitis trat am 8. Tage der Erkrankung eine eitrige Arthritis des rechten Kniegelenks mit Meningokokkenbefund auf. Auch im Blut wurden gleichzeitig Meningokokken nachgewiesen. Heilung der Gelenkaffektion durch zwei intraartikuläre Injektionen von je 10 ccm Meningokokkenserum. Im Verlauf der Krankheit tritt noch eine Interphalangealarthritis des rechten Ringfingers hinzu, die ohne Behandlung wieder verschwand. Ausgang in vollständige Heilung. Ryhiner (Basel).

Lavergne, Marcel. *Trois cas d'irido-choriodite méningococcique.* (Drei Fälle von Irido-Chorioiditis durch Meningokokken.) (Arch. de med. des enfants 1917, Nr. 4.)

Beschreibung von 3 Fällen, in denen während des Verlaufs einer Zerebrospinalmeningitis einseitige Irido-Chorioditis auftrat. Verf. unterscheidet eine abgeschwächte Form, bei der es zunächst zur Rötung des Auges, dann zu einem leichten Hypopyon und nur allmählich zur Infektion der angrenzenden Partien der Chorioidea und des Glaskörpers, später zur plastischen Irido-Zyklitis kommt. In solchen Fällen verspricht er sich von intraokulärer Serumanwendung einigen Erfolg, während die intralumbale Applikation keinerlei Einfluß auf den Verlauf habe. Bei den akut verlaufenden Formen ist die Prognose wesentlich ernster. Ryhiner (Basel).

Lavergne, Marcel. *Sur un cas de méningite ourlienne, simulant une forme grave de méningite cérébro-spinale à méningocoques.* (Über einen Fall von Mumpsmeningitis, der eine schwere Form von Meningokokkenmeningitis vortäuschte.) (Arch. de med. des enfants 1719, Nr. 4.)

9jähriger gesunder Junge erkrankte plötzlich unter den klinischen Erscheinungen einer Zerebrospinalmeningitis. Zwei Tage nach Einsetzen der Hirnerscheinungen Parotisanschwellung. Liquor klar, reichlich vermehrter Eiweißgehalt, ungefähr gleichmäßige Vermehrung von Lymphozyten und Leukozyten. Ausgang in Heilung. Verf. glaubt daß es sich in gewissen als „etat méningé" beschriebenen Erkrankungen um leichte Mumpsmeningitis (die wesentlich häufiger sei als man gemeinhin glaube) könnte gehandelt haben, wobei die Parotisanschwellung übersehen worden wäre. Ryhiner (Basel).

Collette, Honorat. *Un cas de cyclite et un cas d'irido-choroidite méningococciques* (Ein Fall von Cyklitis und ein Fall von Irido-chorioiditis durch Meningokokken.) (Arch de méd. des enfants 1917, Nr. 4.)

Kasuistischer Beitrag. Die Erblindung ließ sich durch die Therapie nicht abhalten. Intraokuläre Seruminjektionen wurden nicht versucht. Im einen Fall trat die Erkrankung erst während der Rekonvaleszenz einer glücklich verlaufenen Meningitis auf.

Verf. glaubt daß prophylaktisch durch frühzeitige und intensive Serumtherapie die Komplikation könnte verhütet werden.

Ryhiner (Basel).

Hallé, J. (Paris). *La méningite cérébrospinale à paraméningocoques chez le nourrisson.* (Die durch den Parameningokokkus bedingte Meningitis cerebrospinalis im Säuglingsalter. (Le Nourrisson, 1914).

Neben dem Meningokokkus cerebrospinalis Weichselbaum gibt es noch verschiedene verwandte Erreger, die Pseudo- oder Parameningokokken, die sich weder in ihren klinischen Symptomen noch kulturell-biologisch von den Meningokokken unterscheiden lassen; einzig durch die Agglutination gelingt die Differenzierung. Die Franzosen besitzen ein spezifisches Serum von Doptèr. Die Parameningokokken scheinen eine Vorliebe für das Säuglingsalter zu haben; im Winter 1913/14 wurde eine kleine Epidemie in Paris beobachtet. Die Kinder wurden anfänglich alle mit Meningokokkenserum ohne Erfolg behandelt, im Gegenteil verschiedene reagierten auf jede Injektion mit Temperaturanstieg.

Hallé stellt die Forderung auf: Jedes auf Meningokokkenserum schlecht oder gar nicht reagierende Kind ist mit dem Serum von Dopter zu behandeln. In wenigen Tagen sinkt die Temperatur zur Norm und rasche Heilung tritt ein. Es werden vier geheilte Fälle beschrieben, von denen das eine trotz dreiwöchentlicher erfolgloser Meningokokkenserum-Therapie vollständig genas. Die frühere Mortalität betrug im Säuglingsalter 100%.

von Schulthess (Zürich).

Condat. *Méningite cerebrospinale, Associations microbiennes et sérotherapie.* (Zerebrospinalmeningitis, Verbindung mit anderen Infektionserregern und Serotherapie.) (Arch. de méd. des enf. 1918, Nr. 9.)

Verf. hatte gute Erfolge mit Meningokokkenserum; sie sah nie Kombinationen mit andern Bakterien und glaubt, daß diese nur in spät zur Behandlung gelangenden Fällen und solchen, die große Serummengen benötigen, vorkommen. Verf. erzielte ihre Erfolge auch bei den besonders schweren Fällen des Jahres 1917 mit gewöhnlichem Meningokokkenserum. Sie widerspricht daher Netter, der ein dem jeweiligen Erreger angepaßtes Serum verlangt und der danach ein Serum A und B verwendet; dies erschwere die ohnehin schwierige Therapie für den praktischen Arzt, während die Hauptsache in der Behandlung gerade die möglichst frühzeitige Seruminjektion durch den Praktiker sei.

Ryhiner (Basel).

Loubet, Auban und **Riser.** *Méningite à meningocoques avec association de bacilles de Koch.* (Meningokokken-Meningitis in Verbindung mit Tuberkelbazillen.) (Arch. de méd. des enfants 1914, Nr. 8.)

Kasuistischer Beitrag. Verf. schließen aus dem klinischen Verlauf, sowie aus dem Liquorbefund verschiedener Punktionen

daß es sich primär um eine epidemische Meningitis gehandelt habe, der sich sekundär erst Tbkbazillen zugesellt hätten (ausgehend von einer tbk. Analfistel). Ryhiner (Basel).

Netter, Arnold. *Fièvre intermittént par septicémie meningococcique.* (Intermittierendes Fieber durch Meningokokkensepsis bedingt.) (Arch. de med. des enf. 1918, Nr. 5.)

Meningokokkensepsis kann, wie Verf. an Hand von fünf eigenen, sowie von mehreren Fällen aus der Literatur nachweist, vollständig das klinische Bild von Febris intermittens vortäuschen. Die Fieberschübe gehen oft mit Exanthemen einher, die Purpuraartig oder mehr wie ein polymorphes Erythem oder Erythema nodosum aussehen. In der Mehrzahl der Fälle folgen die meningitischen Symptome erst nach längerer Zeit (1—2 Monate und mehr) den Fieberanfällen. Die Diagnose ermöglicht sich aus der Blutkultur. Serumtherapie ergibt gute Erfolge; Verf. zieht dabei die gefahrlosere intralumbale Applikation der intravenösen vor. Ryhiner (Basel).

Shaw, Henry L. K. *The cause of a „sporadic" case of cerebrospinal meningitis.* (Am. J. of diseas. of child. **18**, 1919, 101.)

Ein 5 Monate altes, gesundes Brustkind, das auf ziemlich einsam liegender Farm aufwächst erkrankt Anfang Februar 1919 an Meningitis. Im Lumbalpunktat wurden Meningokokken nachgewiesen. Infolge der einsamen Lage der Farm, in deren weiterer Umgebung kein anderer Fall vorgekommen war, war es leicht, alle Leute, die während der letzten 8 Tage mit dem Kinde zusammengekommen waren, zu untersuchen. Einer dieser Besucher der Onkel des Kindes, der von August 1917 bis 27. Januar 1919 im Felde war, stellte sich als Bazillenträger heraus. Er befindet sich seit ½ Jahr in strenger Quarantäne, da es noch nicht gelungen ist, negative Befunde der Rachenabstriche zu erhalten. Verf. glaubt, daß viele der sogen. sporadischen Fälle Infektionen durch „gesunde" Bazillenträger sind, nach denen nie genau nachgeforscht wurde. Käckell (Hamburg).

Netter, Arnold und **Salanier, Marius.** *Apparition de pneumocoques au cours du traitement des méningites cérébro-spinales à méningocoques.* (Auftreten von Pneumokokken im Verlauf der Behandlung von Meningokokken-Zerebrospinalmeningitis.) (Arch. de méd. des enfants 1917, Nr. 9.)

Verf. berichten über im Frühjahr 1917 in Paris gehäuft auftretende Fälle von Zerebrospinalmeningitis, die im Beginn Meningokokken, im späteren Verlauf Pneumokokken im Liquor zeigten, was der Erkrankung einen sehr schweren Verlauf gab. Von 22 erwähnten Fällen starben 19. Die Pneumokokken traten meist erst im spätern Verlauf der Erkrankung auf, wenn die akuten Symptome der ersten Erkrankung bereits im Abklingen waren. Nur in Ausnahmefällen konnte die Infektion auf dem

Blutwege von andern Pneumokokkenerkrankungen her angenommen werden. Bei der Mehrzahl wird direkte Einwanderung von der Nasopharyngealhöhle vermutet. Es konnte eine fraglose antagonistische Wirkung zwischen Pneumokokken und Meningokokken festgestellt werden, indem letztere mit Auftreten der erstern aus dem Liquor verschwanden. Verf. erklären das Auftreten dieser sekundären Erkrankungen mit einer außerordentlichen Virulenz, die die Pneumokokken im Frühjahr 1917 auch sonst zeigten. Es konnte auch eine starke Vermehrung der sonst bei Erwachsenen seltenen primären Pneumokokkenmeningitis festgestellt werden. Außerdem zeigten sich in der erwähnten Epidemie die Meningokokken ungewöhnlich refraktär gegen die Seruminjektionen was eine starke Verlängerung der Krankheitsdauer zur Folge hatte.

Die Verff. glauben daher, daß es nötig sei bei jeder Meningokokkenmeningitisepidemie ein, den jeweiligen Erregern angepaßtes Serum zu injizieren. — Die sekundäre Pneumokokkeninvasion glauben die Verff. dadurch verhindern zu können, daß sie dem Meningokokkenserum einige ccm Pneumokokkenserum beimischen. Seit sie dieses Verfahren anwandten, sahen sie unter 20 Meningitisfällen nur mehr zweimal Pneumokokken auftreten und diese zwei Fälle hatten einen leichtern Verlauf und kamen zur Heilung.

Ryhiner (Basel)

Condat. *Abcés multiples du cerveau à pneumocoques.* (Multiple Pneumokokkenabszesse des Gehirns.) (Arch. de méd. des enfants 1917, Nr. 2.)

Bei einem 6 jährigen Knaben, der im Anschluß an eine Pneumonie unter meningitischen Erscheinungen zugrunde gegangen war, fanden sich bei der Autopsie multiple Abszesse des Gehirns, die, wie die konsekutive eitrige Meningitis, Pneumokokken enthielten. Ryhiner (Basel).

Reh, Th. (Genf). *Des pneumococcies pseudo-membraneuses.* (Pneumokokkenerkrankungen mit Pseudomembranbildung.) (Arch. de méd. des enfants 1917, Nr. 3.)

Bei einer Anzahl von Fällen von Konjunktivitis, Angina und Laryngitis mit Pseudomembranbildung, die sowohl durch den Aspekt als durch den Verlauf als Diphtherien imponierten, wurden keine Löffler Bazillen, sondern Pneumokokken in Reinkultur gefunden. Da eine klinische Unterscheidbarkeit, ohne bakteriologischen Befund, unmöglich ist, so müssen solche Fälle als Diphtherien behandelt werden. Der Verlauf ist meist ein kurzer. Die Prognose ist gut, mit Ausnahme der broncho-pulmonalen Pseudomembranbildung. Die Diagnose stützt sich einzig auf die Reinkultur oder doch das Vorherrschen der Pneumokokken und das, auch durch das Tierexperiment erhärtete, Fehlen von Diphtheriebazillen. Ryhiner (Basel).

Dévé, Prof. F. (Rouen). *L'échinococcose de l'enfant.* (Echinokokkus im Kindesalter.) (Arch. de méd. des enf. 1918, Nr. 5.)

Obschon die Echinokokkenerkrankung im allgemeinen im Kindesalter wie beim Erwachsenen verläuft, sind ihr doch einige spezielle Züge eigen. Eine Echinokokkuszyste tritt nur äußerst selten vor dem 4. Jahre auf, ihr Erscheinen ist erst vom 8. Jahre an häufiger. Nach den vorliegenden Berichten scheint eine kongenitale Form der Erkrankung nicht zu existieren, es handelt sich in den betreffenden Fällen bei Säuglingen um frühzeitige extrauterine Infektion. Das Wachstum der Zysten geht im Kindesalter wesentlich rascher vor sich. Pathologisch anatomisch handelt es sich im Gegensatz zum Erwachsenen meist um einkammerige Blasen, ohne Tochterblasen. Verf. sieht die Tochterblasen als Reizerscheinungen des in seiner Vitalität bedrohten Parasiten an und glaubt, daß das Wachstum beim Kinde ungestörter vor sich gehe. Die Lokalisation in der Leber (ca. 76 %) und in der Lunge (9—11 %) ist beim Erwachsenen wie beim Kind ungefähr gleich häufig, dagegen finden sich Hirngeschwülste beim Kind in 4,3 % gegen 0,6 % beim Erwachsenen. Die Erklärung der Tatsache mag darin beruhen, daß es sich beim Echinokokkus meist um eine Infektion in der Kindheit handelt, wobei Hirntumoren schon früh Symptome machen, während die Zysten in andern Organen jahrelang unbemerkt bleiben können.

Ryhiner (Basel)

Chiriaco. *Su la vaccinoterapia dell'infezione melitensc.* (Über die Vakzinetherapie beim Maltafieber.) (La Pediatria **26,** 1918, 282.)

Die Vakzinetherapie gestattet allein einen wirksamen Kampf gegen das Mittelmeerfieber aufzunehmen. Alle Darmdesinfizientien und das Chinin verlängern nur die Krankheit und verschlechtern die Heilungsbedingungen. Die Vakzine, nach den Methoden von Cristina und Caronic präpariert, kann intramuskulär gegeben werden und hat nicht selten wunderbar schnelle Heilwirkung.

E. Friedberg (Freiburg).

Bloom, Charles James. *Tertian malaria in two infants under two months of age.* (Am. J. of diseas. of child. **16,** 1918, 391.)

Malaria tertiana wird bei Säuglingen selten beobachtet, bei noch nicht 2 Monate alten Kindern ist die Erkrankung noch kaum gesehen worden. Bei den hier wiedergegebenen 2 Fällen bestand hochgradige Kachexie, verminderter Hämoglobingehalt, Abnahme der roten Blutkörperchen, Milztumor und atypisches Fieber. Chinin war erfolgreich.

Käckell (Hamburg).

Guidi, G. *Terapia della Leishmaniosi interna.* (Therapie der inneren Leishmaniosis.) (Riv. di klin. Ped. **14,** 1916, 265.)

Von Cristina und Caronia wurde die erste wirksame Therapie gefunden: eine 1% sterile Lösung von Brechweinstein, die intravenös in Dosen von 1—8 ccm injiziert wurde; die Erfolge waren

sehr gute. Nachteile sind die hohe Toxizität des Mittels und die Notwendigkeit der intravenösen Einverleibung.

Daher gab Caronia das Nasalz des Acetyl-p.-aminophenyl-ammoniums, es kann intramuskulär einverleibt werden, ist in Wasser leicht lösl.; man beginnt je nach dem Alter des Kindes mit 3—5 cg, und steigt jeden 2. Tag um 2 cg bis 10, respektive 15 cg; diese Dosis wird dann bis zur völligen Heilung verabreicht; die Erfolge sind sehr gut. Tezner (Wien).

Salazar de Sonza (Lissabon). *Considérations sur le traitement du kala-azar infantile par la splénéctomie.* (Bemerkungen zur Behandlung der Kala-Azar durch Splenektomie.) (Arch. de méd. des enfants 1915, Nr. 7.)

Beschreibung eines an der Küste des Mittelländischen Meeres und in der Umgebung von Lissabon beobachteten Krankheitsbildes bei Kindern, das durch Leishmania Donovani hervorgerufen wird und sich durch hochgradige Anämie mit Milztumor und Leukopenie bei relativer Lymphozytose auszeichnet. Verf. hält die Krankheit für mit der tropischen Kala-Azar identisch, er sieht es aber nicht als erwiesen an, daß der Parasit, der sich beim Hunde findet, identisch mit dem Krankheitserreger des Kindes sei. Ebenso ist es nicht klar, ob Wanzen und Läuse bei der Verbreitung der Krankheit eine Rolle spielen. Da die Röntgen- und Arsenbehandlung sehr wechselnde Resultate zeigte, unternahm Verf. mit gutem Erfolg in einer Anzahl von Fällen die Splenektomie.

Rybiner (Basel).

Talbot, Fritz B. *Kala-azar in a child (the first american case)* (Am J. of diseas. of child. **16,** 1918, 154.)

4 jähr. aus Griechenland stammendes Mädchen, das in letzter Zeit verfiel, zeigt großen Leber- und Milztumor. Auf Grund des Blutbefundes wird die Milz exstirpiert, in der massenhaft Leishmannsche Körperchen gefunden werden. Nachbehandlung mit Atoxyl und Brechweinsteininjektionen nach Rogers.

Käckell (Hamburg).

Marcel, Labbé, Targhetta et **Ameuille.** *Le Kala-azar infantil en France.* (Le Nourrisson 1918.)

Äußerst selten sind bis jetzt Kala-Azarfälle in Frankreich beobachtet worden. Ausführliche Beschreibung zweier Fälle. Es handelt sich um zwei serbische Kinder von 6 und 9 Jahren, die erst achtzehn bis zwanzig Monate nach ihrer Ankunft in Frankreich erkrankten. Da eine so lange Inkubationszeit nicht bekannt ist, scheint die Infektion in Frankreich stattgefunden zu haben. Für die Infektion kam ein zwei Monate vor Ausbruch der Symptome gekaufter Hund in Betracht. Bei der Sektion desselben konnten aber keine sicheren Veränderungen gefunden werden.

v. Schultheß (Zürich).

Escolano Sabater, P. *Rattenbißfieber in Spanien.* (Arch. españoles de ped. **3,** 1919, 456.)

Ein fast 2 jähr. Kind lag in einer niedrigen Wiege im Erdgeschoß, als die Mutter, durch das plötzliche Geschrei des Kindes aufmerksam gemacht, herbeieilte. Sie fand auf der Wange und der Stirn des Kindes Blutspuren und auf der Stirn eine kleine Wunde.

15 Tage später entwickelte sich typisches Rattenbißfieber mit Schüttelfrost, hart geschwollenen Drüsen an den Kieferwinkeln, Ausschlag und Anschwellen des Gesichtes, aber das Kind nahm die Brust normal und die Verdauungsfunktionen schienen ungestört. Die Symptome bestanden zwei Tage lang und verschwanden wieder, aber 8 Tage später traten sie mit der früheren Intensität wieder auf, und zu dem Ödem im Gesicht traten auch noch rote Flecke, die an bestimmten Stellen fast violett waren. Dieses Erythem juckte nicht und verschwand bei Druck, aber das teigige Ödem war empfindlich. Die Anfälle von Fieber, Schüttelfrost und Erschlaffung kamen in Intervallen von einer oder zwei Wochen immer wieder. Frugoni hat gesehen, daß sie während mehrerer Jahre zurückkamen. Im Durchschnitt aber ist die Heilung im Verlaufe von 2—5 Monaten eine vollständige. Zwei Meerschweinchen wurde subkutan 1 ccm Blut vom Kinde injiziert, das eine starb an demselben Tage, an dem das Kind seinen nächsten Anfall hatte. Das andere zeigte Fieberanfälle von dem Rückfalltypus wie er auch beim Menschen besteht. Bei beiden zeigte die Autopsie eine intensive Kongestion der Lunge, der Leber und der Nieren. Das Kind wurde mit einem Arsenikpräparat behandelt und die Veränderungen im Blute bestätigten daraufhin die Besserung. J. A. M. A.

Tuberkulose.

Dunn, C. H. *Tuberkulosis in infancy.* (Tuberkulose beim Säugling.) (Amer. J. of dis. of childr. **11,** 1916, Nr. 2.)

Bei 62 Autopsien wurde Tuberkulose in 25 Fällen festgestellt, war die direkte Todesursache in 23 Fällen und trug in 2 Fällen zum letalen Ausgange bei. Bei 22 unter den 25 Autopsien wurde an der Eintrittspforte eine primäre Läsion gefunden. Die 3 Fälle, bei denen diese primäre Läsion nicht gefunden wurde, hatten chronische Tuberkulose der Bronchial- aber nicht der Mesenterialdrüsen. Die primäre Läsion wurde bei 20 Fällen in der Lunge und bei 2 Fällen im Intestinum gefunden. Wenn wir diesen 20 Fällen noch die 3 beifügen, bei denen nur chronische Läsionen in den Bronchialdrüsen gefunden wurden, so haben wir 23 Fälle von Lungeninfektion gegen 2 Fälle von Infektion durch das Intestinum. Der häufigste Herd war an der Lungenspitze und in der Nähe des Hilus. Tuberkulose der Bronchialdrüsen wurde in den 20 Fällen mit primärer Läsion der Lunge und in den 3 Fällen ohne primäre

Läsion der Lunge gefunden. Sie waren in 16 Fällen allein mit betroffen (die drei mitgerechnet, bei denen keine Lungenläsion zu finden war). Die Mesenterialdrüsen waren in 7 Fällen mit primärer Lungenläsion neben den Bronchialdrüsen ebenfalls tuberkulös und waren allein tuberkulös in den beiden Fällen, die die primäre Läsion im Intestinum aufwiesen. Tuberkulöse Ulzeration der intestinalen Schleimhaut wurde außer in den beiden Fällen, bei denen diese Läsion als primär angesehen wurde, in 7 Fällen gefunden. In all diesen Fällen lagen multiple Ulzerationen vor.

In allen Fällen wurde chronische Tuberkulose der Lymphdrüsen gefunden. In 2 Fällen wurde keine Läsion der Meningen gefunden. In 19 Fällen wurde tuberkulöse Meningitis als unmittelbare Ursache des Todes festgestellt. Nur in 5 Fällen wurden Tierversuche gemacht, um festzustellen, ob der Erreger zum Typus humanus oder zum Typus bovinus gehöre. Der Typus bovinus wurde in einem Falle gefunden und der Typus humanus in 4 Fällen. Der Fall, in dem der Typus bovinus gefunden wurde, war einer von den beiden Fällen, die die Primärläsion im Intestinum hatten, und von diesem Fall war es bekannt, daß Milch mit Tuberkelbazillen verfüttert war. Unter den 4 Fällen, in denen der Typus humanus gefunden wurde, war einer der Fälle ohne sichtbare primäre Läsion. Nur in 4 Fällen konnte durch Anamnese festgestellt werden, daß die Patienten tuberkulöser Ansteckung ausgesetzt worden waren. J. A. M. A.

Péhu, M. und **Chalier, S.** *Nouvelle contribution à l'étude de la tuberculose congénitale.* (Neuer Beitrag zum Studium der kongenitalen Tuberkulose. (Arch. de méd. des enfants 1914, Nr. 10.)

Kritische Durchsicht der bis jetzt beschriebenen Fälle; es werden deren 51 als authentisch anerkannt. Der Entstehungsmodus ist bei allen Fällen ziemlich derselbe; die Infektion tritt meist gegen Ende der Schwangerschaft auf, wenn der Plazentarkreislauf voll ausgebildet ist und meist handelt es sich bei der Mutter um eine terminale Bazillaemie. Man darf daher nicht von direkter Heredität sprechen, sondern muß die Erkrankung als transplazentare Ansteckung ansehen. Ryhiner (Basel).

Péhu und **Chalier.** *Les notions actuelles sur l'hérédité de la tuberculose.* (Die gegenwärtigen Kenntnisse über die Heredität der Tuberkulose.) (Arch. de méd. des enfants 1915, Nr. 1.)

Die Verff. kommen nach eigenen Studien und nach kritischer Durchsicht der Literatur zu folgenden Schlüssen: Die Entwicklungsstörungen, die gelegentlich bei Kindern Tuberkulöser gefunden werden, haben keinen spezifischen Charakter. Es ist nicht erwiesen, daß eine hereditäre Prädisposition speziell für Tuberkulose besteht. Die Kinder Tuberkulöser weisen eine erhöhte Empfänglichkeit für alle Krankheiten auf, nicht nur speziell für Tuberkulose. Es ist bis jetzt nicht gelungen, eine hereditäre Übertragung der Immunität gegenüber der Tuberkulose nach-

zuweisen. Das Vorkommen einer Übertragung des Tuberkelbazillus von den Erzeugern auf ihre Kinder durch Sperma oder Ei ist nicht erwiesen; es kann eine transplazentare Ansteckung vorkommen, aber diese hat wegen ihrer außerordentlichen Seltenheit keine Bedeutung für die Weiterverbreitung der Tuberkulose. Die Kinder Tuberkulöser holen ihre Ansteckung im infizierten Milieu, in dem sie leben und sich entwickeln. Eine rationelle Prophylaxe könnte ihre Erkrankung verhüten.

Ryhiner (Basel).

Spolverini, M. (Päd. Klin. Rom). *Sulla tubercolosi latente nel poppante.* (Über latente Säuglingstuberkulose.) (Riv. di Clin. Ped. **17,** 1919, 169.)

In einer Mutterberatungsstelle wurde bei 900 Säuglingen von 3—12 Monaten die kutane Tuberkulinprobe nach Pirquet angestellt; Säuglinge unter 3 Monaten, Atrophiker, an akuten Infektionskrankheiten leidende, wurden ausgeschlossen, da hier die Probe oft negativ ausfällt, auch wenn Tuberkulose vorhanden ist; wenn sie positiv ausfiel, wurde eine Röntgendurchleuchtung vorgenommen. Die Pirquetsche Probe war in 63 Fällen (7%) positiv; davon entfielen 8 Fälle auf das Alter von 3—4 Monaten, 22 auf das Alter von 4—6 Monaten, 33 auf das Alter von 6—12 Monaten. Stets ließ sich ein Infektionsherd in der Familie nachweisen, meist wohnten alle Familienangehörigen in einem Zimmer; bisweilen wurde eine negative Probe nach Monaten positiv, so daß sich der Zeitpunkt der Infektion ziemlich genau feststellen ließ. Die Hälfte der Mütter der positiven Kinder war 20—30 Jahren ein Drittel 30—35 Jahre, der Rest 35—40 Jahre, die Hälfte waren, Mehrgebärende, aber auch die Erstgebärenden, die sich meist in sehr jugendlichem Alter befanden, stellten einen hohen Prozentsatz. Zwei Drittel der Kinder waren männlichen Geschlechts. Die mit Allaitement mixte aufgezogenen positiven Kinder übertrafen an Zahl die Brustkinder um das Doppelte; die Zahl der (insgesamt untersuchten) künstlich genährten Kinder war zu gering, als daß sich daraus Schlüsse ziehen ließen. Von den 63 Kindern zeigten 27 guten Ernährungszustand und Allgemeinbefinden (davon die Hälfte bei Allaitement mixte), 42 gediehen schlecht (davon 10 Brustkinder, 20 mit Zwiemilchnahrung, 6 mit künstlicher Ernährung). Nur in einem Teil der pirquet-positiven Fälle hat die Röntgendurchleuchtung Bronchialdrüsenschatten gezeigt und zwar meistens rechts, weil die Drüsen links nur sichtbar sind, wenn sie Entenschnabelform annehmen.

Es ist die Suche nach Kindern im infektiösen Milieu zu organisieren, diese sind so rasch als möglich daraus zu entfernen und in Heilstätten auf dem Lande unterzubringen. Tezner (Wien).

Jousset, André. *La bacillémie tuberculeuse primitive du premier âge.* (Die primäre Tuberkelbazillen Septikämie im Säuglingsalter.) (Le Nourrisson 1915.)

In Analogie zu den Meerschweinchen, die im Anschluß an eine Impfung mit tuberkulösem Material häufig eine Septikämie

bekommen, hat Jousset bei Säuglingen von 2—7 Monaten, die unter den Erscheinungen allgemeiner Abmagerung und Darmstörungen zu Grunde gingen, das Herzblut nach dem Tode untersucht. Es wurde durch Tierversuche und mikroskopisch nach Bazillen geforscht. Er teilt sechs Fälle mit, bei denen nirgends makroskopisch tuberkulöse Veränderungen gefunden wurden, die aber im Blute massenhaft Bazillen aufwiesen. Entgegen der Cohnheimschen Theorie, die an der Eintrittsstelle einen primären Affekt verlangt, spricht Jousset von einer primären Septikämie, bei der jegliche Organveränderungen fehlen. Sogar die Tuberkulinprobe kann negativ sein, so daß nur eine positive Probe selbst beim Säugling von Wert ist. von Schulthess (Zürich).

Jousset, André. *La bacillémie tuberculeuse primitive du premier âge.* (Primäre tuberkulöse Bazilämie des ersten Lebensalters.) (Arch. de méd. des enfants 1915, Nr. 5.)

Verf. konnte bei Autopsien von 6 Kindern im Alter von 5—10 Wochen und bei 2 Kindern von 6—7 Monaten, die unter den Erscheinungen einer Athrepsie mit gastrointestinalen Störungen verstorben waren, im aseptisch entnommenen Herzblut Tuberkelbazillen nachweisen, ohne daß daneben ein tuberkulöser Herd vorhanden war. Die Identität der Bazillen wurde auch durch den Tierversuch bestätigt. Pirquet war bei den Kindern meist negativ. Verf. glaubt, daß es sich bei einem großen Teil hartnäckiger Ernährungsstörungen um solche primäre tuberkulöse Bazillämie handeln könnte. Ryhiner (Basel).

Canelli, F. (Päd. Klin. Turin.) *Tubercolosi miliare nelle prime settimane di vita.* (Miliartuberkulose in den ersten Lebenswochen.) (Riv. di Clin. Ped. **14**, 1916, 449.)

Kind einer tuberkulösen Mutter, 1 Monat alt, kam mit Cyanose und Dyspnoe zur Aufnahme und starb in der Klinik. Autopsie ergab Verkäsung der Bronchialdrüsen, teilweise käsige Infiltration des Mittellappens der rechten Lunge, submiliare Knötchen in der übrigen Lunge, Leber, Milz und Nieren; es handelte sich um Typus humanus; die placentare Infektion wird abgelehnt, ebenso die enterale, da Darm- und Mesenterialdrüsen frei waren; die aerogene erscheint am wahrscheinlichsten.

Die einschlägige Literatur und die verschiedenen Theorien des Infektionsmodus werden eingehend besprochen.

Tezner (Wien).

Combe, *Le diagnostic de la tuberculose du nourrisson.* (Die Diagnose der Säuglingstuberkulose.) (Le Nourrisson 1916.)

Die Diagnose der Säuglingstuberkulose ist recht schwierig; es gibt eine Anzahl Symptome, von denen ein jedes für sich nicht als absolut pathognomonisch gilt, durch die aber die Diagnose erhärtet werden kann. In 90% der Fälle läßt sich in der Verwandtschaft eine Tuberkulose nachweisen. Das Aussehen des Säuglings

kann sehr täuschen, es gibt eine facies tuberculosa, die recht häufig ist; es sind dies leicht cyanotische Säuglinge von lebhaften leuchtendem Blick, die Augen liegen tief und sind von langen Wimpern und Augenbrauen beschattet, die Haut ist feucht und von feinen Haaren bedeckt .Der Schlaf ist unruhig. Findet man Tuberkulide, so ist die Diagnose gesichert. Eine Otitis media ist sehr selten.

Bakteriologische Untersuchungen sind erfolglos, da es sich in der Regel um geschlossene Tuberkulosen handelt; die Röntgenstrahlen sind ein wichtiges Hülfsmittel. Von den biologischen Hilfsmitteln sind die Pirquet — und Mantouxschen Probe einzig zu verwerten, die letztere ist empfindlicher, auch ist die Dosierung genauer. Das Auftreten einer positiven Mantouxschen Probe hängt vom Vermögen der Antikörperbildung ab; je jünger der Säugling ist, um so längere Zeit verwendet er dazu. Das Zeitintervall kann bis zu drei Monaten betragen. In allen zweifelhaften Fällen sollte diese Probe alle vierzehn Tage ausgeführt werden.

Trotz Erkrankung bekommen wir eine negative Probe in folgenden Fällen: 1. bei fehlender Antikörperbildung; 2. bei hochgradiger Kachexie; 3. bei Miliartuberkulose; 4. bei verschiedenen Infektionskrankheiten: Pneumonie, Masern, Keuchhusten, Typhus und Grippe. Bei dieser letzten Gruppe kann die Probe noch nach 8—10 Tagen wieder erscheinen und an Intensität zunehmen nach Erlöschen der ersten Krankheit.

Klinisch wichtige Symptome sind folgende. Der inspiratorische Trachealstridor, derselbe wird durch eine Kompression der Trachea durch Hilusdrüsen bedingt. Von der Larynxstenose unterscheidet er sich, durch Nichtheruntersteigen des Kehlkopfes bei der Inspiration, die Stimme bleibt klar; der Kopf wird nicht nach hinten gebeugt. Sehr charakteristisch ist der zweitönige Husten (Marfan), der durch ungleiche Anspannung der Stimmbänder infolge Spasmus oder leichter Parese bedingt ist; der Husten tritt häufig in keuchhustenähnlichen Anfällen auf und ist prognostisch ernst zu nehmen. Frühzeitig stellt sich ein expiratorischer Stridor ein, der weniger zu bedeuten hat. von Schulthess. (Zürich).

Peyrer. *Zur Tuberkuloseinfektion.* (Wien. klin. W. 1920, S. 488.)

Ein 7jähriges Kind mit protrahiert verlaufender Oberlappenpneumonie wird für tuberkulös gehalten und mit manifest tuberkulösen Kindern in ein Zimmer gelegt. Tuberkulinstichreaktion bis 1 mg negativ. Am 7.—8. Tage nach der (innerhalb 36 Stunden stattgehabten) Infektion ist die Tuberkulinreaktion auf 100 mg positiv. Eine Woche später ist die Stichreaktion auf 0,1 mg stark positiv; nach einer weiteren Woche undeutlich positiver Pirquet. Keinerlei Krankheitserscheinungen. Die Infektion erfolgte dadurch, daß zwei Bazillenhuster dem Kinde das Essen zum Bett gebracht und mit ihm einige Worte geredet hatten, — ein Beweis, daß ganz kurzes Beisammensein zum Zustandekommen einer Infektion genügt. Reuß (Wien).

Ravenel, M. P. *Present views in respect to modes and periods of infection in Tuberculosis.* (Augenblickliche Anschauung über die Art und das Lebensalter, in der tuberkulöse Infektionen erfolgen.) (Journ. Am. med. Ass. **66**, 1916, Nr. 9.)

Im wesentlichen ein historischer Überblick über die Entwicklung der Anschauungen in der Frage der Tuberkuloseinfektionen. Eigene Untersuchungen liegen nicht zugrunde. Seine Betrachtungen ergeben: Die Infektion erfolgt meist auf dem Wege durch die Atmungsorgane, seltener durch den Darmtraktus, in dem der Tuberkelbazillus ohne sichtbare Läsionen zu setzen durch die Schleimhaut durchzutreten vermag. Dies erfolgt besonders während der Fettverdauung. Der Bazillus gelangt dann auf dem Lymph- und Blutwege in die Lungen, wo er zurückgehalten wird. Die Mehrzahl der Infektionen erfolgt im Kindesalter und zwar da besonders häufig via Darmkanal. Käckell (Altona)

Battaglini, Emilio Orsi (Päd. Klin. Florenz). *Sul comportamento della cuti-reazione del Pirquet nella tubercolosi sperimentale.* (Über das Verhalten der kutanen Reaktion von Pirquet bei der experimentellen Tuberkulose.) (Riv. di Clin. Ped. **13**, 1915, 330.)

Verf. kommt zu folgenden Ergebnissen: Die Pirquetsche Reaktion läßt sich bei experimentell infizierten Tieren erhalten, wenn eine gewisse näher beschriebene Technik eingehalten wird, wobei es gleichgültig ist, ob die Tiere mit toten oder lebenden Bazillen oder anderem infektiösem Material infiziert wurden; sie hängt nicht ab von einer bestimmten Entwicklungsperiode der anatomischen Läsionen, sondern von den zirkulierenden Toxinen, erscheint daher je nach der Virulenz der injizierten Bazillen schon am 5. oder erst am 67. Tag (im Mittel am 15.—20. Tag); in den generalisierten, akuten Formen fehlt sie; wenn die chronischen Formen sich dem Ende zuneigen, schwindet sie.

Tezner Wien).

Pisani, S. *La cuti-réaction régionale.* (Arch. de méd. des enfants 1916. Nr. 12.)

Verf. beobachtete folgendes Verhalten der Tuberkulin Kutanreaktion: Bei einseitiger Nierentuberkulose ist die Reaktion positiv in der Haut über der erkrankten Niere, negativ über der gesunden, während sie gleichzeitig am Arm positiv oder negativ sein kann. Bei peritonitis tuberculosa kann die Reaktion am Arm schwach positiv oder negativ sein, während sie an der Haut des Abdomens stark markiert ist. Bei beginnender Lungenspitzenaffektion einer Seite tritt die Reaktion rascher und intensiver über der befallenen Seite auf, dagegen kann es bei beiderseitiger Lungenaffektion zu einer paradoxen Reaktion, stärkerm Ausfall auf der frischer und weniger stark befallenen Seite kommen. Im Verlauf einer Pneumothoraxbehandlung kann die Reaktion auf der Pneumothorax-Seite negativ werden und sich danach auf der Gegenseite einstellen. Verf. ist der Ansicht, daß die Kutanreaktion sich

zunächst und am intensivsten in dem regionalen Lymphsystem ausbilde und daß zwischen den tiefern Organen und der sie bedeckenden Haut eine Verbindung durch Lymphwege bestehe. Die größere Sensibilität der regionalen Reaktion macht sie diagnostisch wertvoller als die gewöhnliche Reaktion

Ryhiner (Basel).

Knox, J. H. Mason jr. *The Value of the von Pirquet test as controlled by necropsy findings.* (Der Wert der v. Pirquetschen Reaktion geprüft durch Autopsiebefunde.) (Amer. Journ. of dis. childr. **4**, 1917, S. 47.)

Bestätigung der Zuverlässigkeit der v. Pirquet'schen Reaktion nachgewiesen an einem Sektionsmaterial von 324 Kindern bis zu einem Alter von 12 Jahren. Kein Fall mit neg. Reaktion zeigte tuberkulöse Veränderungen. Von den Fällen mit positivem tuberkulösem Sektionsbefund hatten nur die ganz schweren wie Miliartuberkulose, tuberkulöse Meningitis, fortgeschrittene Lungentuberkulose oder tuberkulöse Peritonitis intra vitam eine negative Reaktion geboten. Stadelmann (Frankfurt a. M.)

Fini, Maria (Päd. klin. Bologna). *Contributo allo studio delle reazione tubercoliniche cutanea e intradermica in varie forme di tubercolosic infantile.* (Beitrag zur Kenntnis der kutanen und intrakutanen Reaktion bei verschiedenen Formen der kindlichen Tuberkulose.) (Riv. di Clin. Ped. **15**, 1917, 170.)

Es wurde gleichzeitig die kutane Impfung nach Pirquet und die intrakutane nach Mantoux $^1/_{10}$ ccm einer Lösung v. A. T. (1 : 1000) bei 2 tuberkulösen Peritonitiden, 8 tuberkulösen Meningitiden und 8 Fällen von Tuberkuloseverdacht angewendet.

Verf. kommt zu folgenden Ergebnissen.

Die kutane Probe hat desto größeren Wert, je jünger das Kind ist; die intrakutane ist empfindlicher und genauer.

Eine sehr intensive Lokalreaktion spricht fast immer für eine aktive Tuberkulose; eine negative findet sich im initialen und terminalen Stadium.

Wenn die intrakutane Reaktion bei Wiederholung intensiver wird, ist die Prognose günstig, zeigt sie stets gleiche, etwa mittlere Intensität, spricht dies für Latenz oder Heilung des Prozesses, wird sie schwächer, so ist die Prognose infaust.

Bei Meningitis tbc. ist die intrakutane Probe immer positiv, auch wenn die kutane negativ ist, allerdings tritt sie etwas verspätet auf; gegen Ende steigt die Intensität im Gegensatz zur kutanen Probe bisweilen an.

Bei skrophulösen Individuen tritt auf die intrakutane Injektion fast immer Bläschenbildung auf; die Reaktion tritt verfrüht auf, die nachfolgende Pigmentation bleibt länger bestehen.

Tezner (Wien).

Reis, A. (Rio de Janeiro). *Relation entre la stature et le périmètre thoracique et la réaction de von Pirquet* (Beziehungen zwischen Körpergröße und Brustumfang mit Pirquetscher Reaktion). (Arch. de méd. des enf. 1918, Nr. 1.)

Verf. fand bei Untersuchungen von Kindern von 3—10 Jahren, daß solche mit kleinem Brustumfang einen größeren Prozentsatz von positivem Pirquet aufweisen. Die Körpergröße hat keinen Einfluß auf das Auftreten der Reaktion. Ryhiner (Basel).

Bass, M. H. *Cutaneous and intracutaneous tuberculin tests in infants and children.* (Kutane und intrakutane Tuberkulinproben bei Säuglingen und Kindern.) (Amer. Journ. of dis. of childr. **15**, 1918, 313.)

Verf. untersuchte an 206 gesunden Kindern im Alter von wenigen Tagen bis zu 6 Jahren die Tuberkulinempfindlichkeit bei Anwendung der Pirquetschen bezw. Mantouxschen Prüfungsmethode. Er ging dabei so vor, daß er zunächst bei jedem Kind den Pirquet machte und nach 24 bezw. 48 Stunden kontrollierte. Positiver Ausfall galt als Beweis für Tuberkuloseinfektion. Bei negativem Ausfall wurde nach 48 Stunden eine zweite Pirquetsche Reaktion ausgeführt nach weiteren 48 Stunden eine dritte. Waren auch diese Proben negativ, so wurde intrakutan 0,1 ccm einer Lösung 1 : 1000 Kochsches Alttuberkulin (-0,1 mg) gespritzt, bei negativem Ausfall 48 Stunden später 1 mg und eventuell nach weiteren 48 wieder 1 mg. Erst wenn alle sechs Proben negativ ausgefallen waren, wurde der Fall als negativ angesehen. Auf diese Weise fand er in 25,2% der Fälle eine positive Reaktion. Die Frage ob Kinder, deren Empfänglichkeit so gering ist, daß sie nur bei der Intrakutanprobe reagieren, besser oder weniger gut gegen Tuberkuloseerkrankung geschützt sind, kann Verf. nicht beantworten. Stadelmann (Frankfurt a. M.).

Gáli, Géza (Gyula-Ungarn). *Prognostischer und therapeutischer Wert der Kutanimpfungen mit Alttuberkulin und Partialantigenen nach Deycke-Much.* (Deutsche med. Wochenschrift 1918, S. 208.)

Verf: hat die von Sahli angegebene Technik angewandt. Es wurden vergleichende Impfungen mit Alttuberkulin-Koch und M. Tb. R. vorgenommen. Die A. T. K.-Reaktionen sind stets intensiver; das A. T. K. ruft neben der produktiven Entzündung auch Exsudation-Blasenbildung hervor, M. Tb. R. nicht. Die erste Impfung läßt noch keine prognostischen Schlüsse zu. Das Resultat der ersten Impfung ist oft gerade entgegengesetzt dem späterer Impfungen, sei es, daß leichtere, aber sehr entkräftete Fälle einen zeitweiligen Mangel an Antikörpern aufweisen, teils durch Herabsetzung der Widerstandskraft im Organismus, teils durch nervöse Störungen (Vagotonie, Sympathikotonie, Störungen der inneren Sekretion), sei es, daß bei bösartigen schweren Fällen die letzten Antikörper noch eine Reaktion hervorrufen — die nächste Impfung bleibt dann negativ, wie die der leichteren gut-

artigen Fälle positiv wird. Dabei ist die Bedeutung des M. Tb. R noch größer als die des Tuberkulins. Oft kommt es vor, daß Fälle, die auf Alttuberkulin nicht mehr reagieren, auf M. Tb. R. reagieren und daß ihre Reaktionen nicht nur in dem Sinne gesteigert werden können, daß der Organismus schon auf eine geringere Konzentration mit Antikörperbildung antwortet, sondern auch so, daß die Reaktionen selber immer intensiver werden. Die vom Verf. vorgenommenen therapeutischen Impfungen lassen sich noch nicht endgültig beurteilen. Frank (Leipzig).

Garrahan, J. B. *Intradermale Tuberkulininjektionen zur Diagnose und Behandlung der Tuberkulose beim Kinde.* (Prensa méd. Argent. **6**, 1919, 35.)

Übersicht über die Erfahrungen bei 653 Kindern, von 2 bis 16 Jahren, bei denen Tuberkulin intradermal sowohl zur Diagnose wie zur Behandlung angewendet wurde. Als diagnostische Maßnahme findet er das Verfahren verläßlicher als die Pirquetsche Kutanreaktion, besonders wenn es sich um latente Tuberkulose handelt. Handelt es sich um Drüsenerkrankung oder Erythema nodosum, so schlägt er vor, nur 0,00001 g Tuberkulin anstatt der gewöhnlichen 0,0001 g anzuwenden. Positive Reaktion beim Säugling ist ein fast sicheres Zeichen aktiver Tuberkulose und wiederholte negative Reaktion schließt bei älteren Kindern Tuberkulose fast sicher aus. Die intradermale Tuberkulinbehandlung der Kinder scheint fast völlig harmlos zu sein. Kontraindikationen scheint es nicht zu geben; Messen der Temperatur ist nicht notwendig; das Aussehen der lokalen Reaktion ist ein guter Maßstab für die Dosierung. Den Nutzen der Tuberkulinbehandlung schätzt er nicht so hoch ein wie Combe und Jeanneret. J. A. M. A.

Gerber, P. *Tuberkulinallergie und Lokalreaktion.* (Wien. kl. W. 1920, S. 772.)

Verf. wendet sich gegen die Versuche, graduelle oder zeitliche Unterschiede von Tuberkulosemanifestationen nach dem Ausfall der Tuberkulinreaktionen quantitativ zu bewerten. Besonders bei der intra- und subkutanen Probe muß sich die Interferenz blut- oder lymphzirkulatorischer, sowie resorptiver und osmotischer Momente geltend machen. Der Einfluß lokaler unspezifischer Verhältnisse verbietet jede quantitative Verwendung der Tuberkulinreaktionen. Reuß (Wien).

Kirch, A. *Ein Beitrag zur Tuberkulindiagnostik der Lungentuberkulose.* (Wien. kl. W. 1920, S. 774.)

Verf. hält die subkutane Tuberkulininjektion für eine zwar nicht ideale, aber immerhin brauchbare diagnostische Methode, insofern als eine Fieberreaktion auf kleinste Tuberkulinmengen als (oft einziges) Zeichen eines aktiven Prozesses anzusehen ist; jedenfalls spricht sie für eine hochgradige Tuberkulinüberempfindlichkeit, welche den Träger behandlungsbedürftig erscheinen läßt. Reuß (Wien).

Sundt, M. *Über die Tuberkulindiagnostik bei der sogenannten chirurgischen Tuberkulose bei Kindern.* (Zeitschr. f. orthop. Chirurgie **36**, 1917, 58.)

Bei den Gelenkerkrankungen besonders im Kindesalter ist die Schwierigkeit, die Natur der Erkrankung zu erkennen, ob tuberkulös oder nicht, in den Vordergrund zu stellen. Als wertvolles Hilfsmittel ist dabei das Tuberkulin anzusehen. Eine Nachprüfung seiner Wirksamkeit als Diagnostikum ergab wertvolle Hinweise. Eine überwiegende Bedeutung kommt der negativen Pirquetschen Reaktion zu. Eine positive Reaktion weist nur auf einen tuberkulösen Infekt hin. Wichtig ist dabei die Herd- und Allgemeinreaktion, die besonders bei der subkutanen Methode eine Rolle spielen. Nach Waldenström ist die subkutane Methode ein ausgezeichnetes Diagnostikum für den tuberkulösen Charakter einer Gelenkerkrankung, da stets Herderkrankung auftreten soll. Nach den vorliegenden Untersuchungen ist dies nicht der Fall. Bei Patienten, wo die Indikation zur Operation eine Kontrolle durch histologische Untersuchung ermöglichte, trat keine Herdreaktion auf, selbst bei maximaler Dosis nicht, sofern der Allgemeinzustand gut war, und obwohl lokal Tuberkulinreaktion deutlich war. Eine negative Herdreaktion schließt also Tuberkulose der Knochen und Gelenke nicht aus. Als Grenzdosis für Kinder wird 10 mg angesetzt mit eventuell einmaliger Wiederholung. Weiter ergab sich von Bedeutung, daß die Stichreaktion nicht unbedingt spezifisch ist, da die Auflösungsflüssigkeit des Tuberkulins, $^1/_2$% Phenollösung, eine lokale Reaktion geben kann. Bestehen mehrere tuberkulöse Herde so kann in einzelnen eine Herdreaktion fehlen. Absolute Gegenindikation für die Probe ist nur Albuminurie nicht aber Fieber. Bei Kindern wurde 38 Fieber, bei 2 stündlichen Messungen innerhalb 48 Stunden nicht überschritten, als Maximum angesetzt. Als niedrigste Temperaturreaktion wurde 0,5° über der maximalen Initialtemperatur notiert verbunden aber mit lokaler Reaktion. Die Sensibilisierung des Körpers, nachgewiesen durch eine Wiederholung der Reaktion nach 8 Tagen, blieb oft aus. Weinberg (Halle).

Brauer, K. (Cassel). *Ein neues Verfahren zur Anreicherung von Tuberkelbazillen im Sputum.* (Deutsche med. Wochenschrift 1918, S. 266.)

Beschreibung der Technik, die darauf beruht, daß durch Ammoniak und Aluminiumlösung ein dichter Niederschlag entsteht, der die Tuberkelbazillen mit niederreißt. Das Ammoniak dient dabei gleichzeitig zur Homogenisierung. Dieses Verfahren ist auch dem Uhlenhuthschen Antiforminverfahren überlegen.

Frank (Leipzig).

R. Engelsmann (Düsseldorf). *Über die Leistungsfähigkeit und Grenzen der Anreicherungsmethoden für den Nachweis der Tuberkelbazillen im Auswurf.* (Deutsche med. Wochenschrift 1918, S. 11.)

Im Ausstrichpräparat findet man bei richtiger Technik am schnellsten und sichersten auch vereinzelte Tuberkelbazillen.

Die Anreicherungsmethoden sind unentbehrlich für die Bestimmung der absoluten Bazillenzahl der Tagesmenge und wichtig zur Kontrolle der Ausstrichpräparate. Die beste Anreicherungsmethode ist die von Ditthorn und Schulz angegebene.

Frank (Leipzig)

Grósz, Gy. *Spezifische Diagnose und Therapie der Tuberkulose im Kindesalter.* (Gyógyàszat 1917, Nr. 18.)

Sorgfältige Zusammenstellung bekannter Tatsachen und in geeigneten Fällen (guter Kräftezustand! Kein Fieber! Keine schweren Strukturveränderungen!) selbst erlebte gute Erfolge mit Alttuberkulintherapie. John (Budapest).

Combe, Prof. (Lausanne). *Symptomes de la tuberculose du nourrisson.* (Symptome der Säuglingstuberkulose.) (Le Nourrisson 1916.)

Nur kurze Zeit bleibt die Säuglingstuberkulose auf die Drüsen lokalisiert; nach wenigen Wochen breitet sie sich von dort aus und überschwemmt den ganzen Körper. Die Ausbreitung kann auf dem Lymphwege, Blutwege oder durch Durchbruch einer Drüse in einen Bronchus erfolgen.

Selten treffen wir die generalisierte Lymphdrüsentuberkulose, sämtliche Drüsen sind vergrößert und palpabel, die stark abgemagerten Säuglinge erscheinen unter den Symptomen einer starken Anämie mit Lympho- und Leukopenie; die lokalisierte Drüsenerkrankung kommt recht häufig vor, sie erscheint als dichter Schatten in der Hilusgegend, der auf das Lungenparanchym übergeht. Es bildet sich eine chronische käsige Pneumonie. Noch häufiger ist die Tabes meseraica, die rasch letal verläuft.

Durchbricht eine Drüse ihre Kapsel und entleert sich der Inhalt in das Lungenparenchym, so entsteht eine akute käsige Pneumonie, die ebenso wie eine kruppöse ohne jegliche Vorboten beginnen kann. Zur Differenzierung derselben finden wir im Blute während der ganzen Fieberperiode eosinophile Zellen, Fehlen der Krise, Tuberkulinprobe bleibt bestehen und im Röntgenbild sind die Grenzen unscharf und gehen von einem Lappen auf den anderen über.

Werden die Bazillen auf dem Blutwege verbreitet, so finden wir entweder eine Miliartuberkulose, die sich nur auf die Lungen lokalisert, oder aber eine diffuse allgemeine Tuberkulose, die sich gleich wie im späteren Kindesalter verhält. Neben diesen Formen kommen noch chronische lokalisierte Prozesse vor, die hauptsächlich die kurzen Knochen (Metacarpus, Phalanx, Wirbel) befällt daneben auch die flachen Schädelknochen. Die Gelenke und Sehnenscheiden werden erst in späteren Jahren ergriffen.

Die Hauttuberkulide und Skrofuloderma sind ziemlich häufig im Säuglingsalter. von Schultheß (Zürich).

Canelli, F. (Päd. Klin. Turin). Contributo alla conoscenza delle *localizzazioni della tubercolosi nelle prime età.* (Beitrag zur Kenntnis der Lokalisationen der Tuberkulose in den ersten Lebensjahren. (Riv. di Clin. Ped. **17,** 1919, 523.)

Unter 104 Autopsien von Kindern bis zum 13. Lebensjahre wurden tuberkulöse Prozesse bei 267 (26,6%) gefunden; in 9 Zehntel aller Fälle war die Tuberkulose als Todesursache anzusehen; in 72 Fällen war sie auf ein einziges Organsystem beschränkt, in 195 Fällen erstreckte sie sich auf mehrere; 208 mal waren die bronchialen und mesenterialen Drüsen ergriffen und zwar die ersteren 116mal, die letzteren 16 mal, beide gemeinsam 76 mal, was beweist, daß die Infektion durch den Respirationstrakt die Regel bildet. Bei Kindern des 1. Jahres übertrifft die pulmonale Lokalisation alle anderen bei weitem; weit öfter findet sich die pulmonale Tuberkulose mit anderweitigen tbc. Prozessen kombiniert als die mesenteriale, z. B. die erstere mit Knochentuberkulose 10 mal, die letztere keinmal. 140 mal fand sich akute miliare Tuberkulose. Unter 175 Fällen von Lungentuberkulose wurden 25 mal Kavernen gefunden (bei Kindern von 6 Monaten bis 13 Jahren), Meningitis wurde 91 mal festgestellt (darunter 86 mal kombiniert mit Tuberkulose anderer Organe). Hirntuberkel waren stets kombiniert mit Meningitis oder anderweitig lokalisierter Tuberkulose; in 3 Fällen wurde Tuberkulose der Tonsillen gefunden (nie isoliert).

Der Verlauf der Tuberkulose der ersten Lebensjahre ist ein rascher und neigt zur Generalisation; bei Kindern, die tuberkulöse Läsionen aufweisen und an anderen Krankheiten sterben, findet sich nie die Spur eines Heilungsprozesses (?). Niemals konnte eine angeborene Tuberkulose festgestellt werden.

Tezner (Wien).

Combe, Prof. (Lausanne). *Formes cliniques de la tuberculose du nourrisson (formes localisées.)* (Lokalisierte Formen der Säuglingstuberkulose.) (Le Nourrisson 1916.)

Je jünger ein Organismus ist, umso wehrloser ist er gegenüber der Tuberkulose; erkrankt ein Säugling so durchdringt der Bazillus die Mukosa und gelangt in die regionären Lymphdrüsen; in 90% sind es die Tracheal- und Hilusdrüsen, (10%) die Mesenterialdrüsen, daselbst wird er nicht abgekapselt wie im späteren Alter, meist gelingt es ihm in wenigen Wochen den Körper zu überschwemmen. Die lokalisierte Tuberkulose ist in diesem Alter nur ein Übergangsstadium, das sich unter atypischen Symptomen präsentiert, das aber umso wichtiger für den Arzt ist. Sie erscheint unter vier Formen:

1. Die larvierte Form. Es sind dies scheinbar vollständig gesunde Säuglinge, bei denen nur die positive Tuberkulinreaktion auf die Erkrankung hinweist.

2. Die suspekte Form. Es handelt sich um matte, blasse Säuglinge mit hereditärer Belastung, die bei der Durchleuchtung einen sehr verdächtigen Hilus aufweisen, obschon die Tuberkulin-

probe negativ ist. Diese Kinder müssen alle 14 Tage pirquetisiert werden, da oft erst nach drei Monaten die Probe positiv wird.

3. Die maskierte Form ist am häufigsten, sie wird durch die Toxine ausgelöst, die den ganzen Körper überschwemmen, und erscheint entweder als Dyspepsie oder als Anämie, bei beiden kommen gewisse nervöse Störungen vor. Bei der Dyspepsie ist die Haut grau, welk, die Wangen sind eingesunken, der Appetit ist schlecht, das Kind schüttet viel, die Stühle sind zerfahren. Der Leib ist aufgetrieben, häufig ist ein Medusenhaupt vorhanden. Schreitet der Zustand weiter, so haben wir das Bild der Dekomposition, das von einigen Symptomen, die den Verdacht auf Tuberkulose lenken, begleitet ist. Wir finden eine Gefäßdilitation mit Blutdruckerniedrigung unter 80 mm Hg, im Gesicht sind die Schleimhäute zyanotisch verfärbt, die Haut ist feucht und reichlich von Flaum bedeckt; häufig haben wir eine Anschwellung der klavikulären und inguinalen Lymphdrüsen, begleitet von einer Hypertrophie der Milz und Leber.

Die anämische Form kann sämtliche Abarten vortäuschen, zum Unterschied von denselben treffen wir hier eine lebhafte Rötung der Lippen und Nägel die einen starken Kontrast zu der blassen Haut bildet. Die physikalischen Symptome sind die gleichen wie bei den älteren Kindern. Wegen des Zwerchfellhochstandes und der horizontalen Herzlage ist der linke Hilus röntgenologisch nur schwer darstellbar, er wird in der Regel vom Herzschatten bedeckt. von Schulthess (Zürich).

Hutinel, V. *Grippe et Tuberculose chez les jeunes sujets.* (Gazette *des hôspitaux* 1920, 341.)

Obschon Hutinel zugibt, daß bei jugendlichen Individuen die Grippe eine latente Tuberkulose manifest machen kann, so warnt er, gestützt auf zahlreiche Beobachtungen von denen er eine Anzahl mitteilt, entzündliche Veränderungen speziell der Lungenspitze oder pleuritische Exsudate, die sich im Verlaufe einer Grippe bei einem der Tuberkulose verdächtigen Kinde zeigen, sogleich als akute Lungentuberkulosen anzusehen. Die in seiner Arbeit publizierten Fälle erwiesen sich als Pneumokokkeninfektion, die sämtlich in ziemlich kurzer Zeit zur Ausheilung kamen unter rascher Besserung des Allgemeinbefindens, trotzdem bei diesen Kindern ein positiver Pirquet oder im Röntgenbilde nachgewiesene Bronchialdrüsen oder eine ausgesprochene tuberkulöse Heredität bestand. Döbeli (Bern).

Jeanneret, Lucien (Lausanne). *Les troubles digestifs de l'enfant tuberculeux.* (Die Verdauungsstörungen des tuberkulösen Kindes.)

Die bei tuberkulösen Kindern häufig vorhandenen Verdauungsstörungen sind zwar oft durch Überernährung (namentlich stickstoffreiche) und Medikamente veranlaßt, finden sich aber auch häufig, wo diese Schädigungen nicht in Betracht kommen. Bei solchen Kindern fand Verf. in der Combeschen Klinik in der Mehr-

zahl der Fälle Hypazidität oder Anazidität und die folgende Therapie erwies sich als sehr dankbar: Weglassen alkalischer Medikamente, Anpassung der Nahrung an die Zusammensetzung des Magensaftes, d.h. Veränderung derjenigen Nahrung, die namentlich Magensäure zur Verdauung braucht. Fleisch soll deswegen nicht vollständig weggelassen werden, weil dessen Anwesenheit die Drüsensekretion anregt. Durch die Schmidtsche Probe kann die Toleranzgrenze bestimmt werden. Zugabe von Pepsinsalzsäure. Die sekundäre Enteritis heilt nach Beseitigung der Hypazidität von selbst. Ryhiner (Basel).

Lipski, E. *Seltene Tuberkulosefälle bei Säuglingen.* (Przeglad Pediatryczny 1915/16, **VII**, S. 1—25.)

Tuberkulose bei Säuglingen und speziell im 1. Lebensquartal ist im Vergleich zum Kindesalter selten. L. fand während 9 Monaten unter 276 Sektionen von Kindern bis 14 Jahren 66 (24%) Tuberkulosefälle, von denen 24 (11%) auf 216 Säuglingsleichen, im 1. Lebensquartal 5 (2,3%) und 42 (7%) auf die übrigen 60 Kinder von 1—14 Jahren entfielen. Die häufigste Form ist ein oder mehrzähliger Primärherd von verschiedener Größe und Lage in den Lungen, wobei die Bronchopulmonaldrüsen immer und die Tracheobronchialdrüsen oft affiziert sind. Der Tod erfolgt meistens durch allgemeine akute Tuberkulose, seltener durch Brechdurchfall oder Pneumonie. L. gibt genaue Sektionsprotokolle von 4 seltenen Tuberkulosefällen: 1 zerfallende Lungentbc. bei $2^1/_2$ mon. Kinde 2 primäre Darmtbc. und 1 durch die Haut erfolgte Infektion von Tuberkulose. Cieszyński (Warszawa).

Leitch, B. D. *Xanthochromia of the spinal fluid with complete coagulation in tuberculous Meningitis.* (Gelbfärbung der Lumbalflüssigkeit mit vollständiger Gerinnung bei tuberkulöser Meningitis.) (Amer. Journ. of dis. of childr. **15**, 1918, 348.)

Bericht über einen Fall. Verf. führt die Erscheinung darauf zurück, daß infolge Verklebung im Subarachnoidalraum die Lumbalflüssigkeit im unteren Abschnitt des Rückenmarkskanals von der in den Gehirnventrikeln abgeschnitten ist.
Stadelmann (Frankfurt a. M.).

Ad d'Espine. *Observation d'ataxie cérébellense dans la méningite tuberculeuse.* (Beobachtung zerebellarer Ataxie bei tuberkulöser Meningitis.) (Arch. de médecine des enfants 1914, Nr. 5.)

Ein im Vermis superior cerebelli gelegener Solitärtuberkel verursachte als erste Erscheinung der tuberkulösen Meningitis Ataxie und Gleichgewichtsstörungen. Ryhiner (Basel).

Jeanneret (Lausanne). *La prophylaxie de la méningite tuberculeuse et de la tuberculose miliaire chez l'enfant.* (Arch. de méd. des enfant 1916, Nr. 8.)

In Fällen, wo das Ideal der Prophylaxe, die dauernde Entfernung des Neugeborenen aus dem infizierten Milieu (mindestens bis zum

Alter von 20 Monaten; nach der Statistik des Verf. ist in diesem Alter die größte Gefahr für eine Verallgemeinerung der Tuberkulose vorüber) nicht zu erreichen ist, wird die Tuberkulinbehandlung warm empfohlen. Verf. verwendet Alttuberkulin, das er intradermal, nach der Methode von Mantoux appliziert. Die Dosierung beträgt zunächst $^1/_{100}$ ccm einer Lösung $^1/_{1000}$. Es steigt darauf mit den Dosen auf $^1/_{90}$, $^1/_{80}$ ccm usw. und injiziert jeden dritten Tag. Höher als $^1/_{10}$ ccm einer Lösung $^1/_{10}$ ist er nicht gestiegen. Die Methode wurde sehr gut ertragen und Verf. ist von den Erfolgen befriedigt. Ryhiner (Basel).

Kasahara (Japan). *Die spezifische Diagnose der tuberkulösen Meningitis.* (Am. Journ. of dis. of childr. **13**, 1917, 141.)

Um die Diagnose der tuberkulösen Meningitis zu sichern, wurde durch intralumbale Einspritzung von 0,002—0,01 mg Tuberkulin eine Herdreaktion hervorgerufen. Wurde der Liquor einige Stunden danach wieder abgelassen, so waren die weißen und bes. die roten Blutkörperchen vermehrt. A. Peiper (Berlin).

Fiore, G. (Päd. klin. Florenz). *Sulla tubercolosi guaribile dei centri nervosi.* (Über heilbare Tuberkulose der nervösen Zentren). (Riv di Clin. Ped. **14**, 1916, 181.)

Das 8 jährige Kind zeigte folgende Symptome: Fieber durch zirka 10 Tage, anfallsweise Kopfschmerz und Erbrechen, sowie Koprostase, leichte Bronchitis, etwas Somnolenz, vereinzelte nystaktische Zuckungen, Steigerung der Patellarreflexe, Pulsarhythmien, Dermographismus, leichte Anisokorie, Auftreten des unteren Trigeminusfazialisreflexes; ferner Tympanismus bei Beklopfen des Schädeldachs (nach den Beobachtungen des Autors ein Frühsymptom bei Meningit. tuberculosa); keine Nackenstarre.

Es wurden 5 Lumbalpunktionen gemacht: Die ersten 3 ergaben Gerinnselbildung und vereinzelte Lymphozyten im Sediment, die letzten zwei negative Befunde. Bazillen fanden sich nie. Mit 10 ccm von der ersten und letzten Punktion wurde je ein Meerschweinchen intraperitoneal injiziert; das letztere blieb gesund, das erste starb nach 4 Monaten an Tuberkulose.

Verf. zitiert ähnliche Beobachtungen von Barbier und Gougelet sowie Barbier und Lian, er ist der Ansicht, daß gewöhnlich nur die schweren Fälle erkannt, jene aber, die wie der obige nur undeutliche Symptome bieten, leicht übersehen werden und so die Lehre von der Unheilbarkeit der Meningit. tbc. entstanden ist; dafür spräche auch der Zufallsbefund von geheilten tuberkulösen Läsionen in den nervösen Zentren in Fällen, wo die Anamnese absolut negativ ist. Tezner (Wien).

d'Espine, Ad. und **Démole, V.** (Genf). *Tubercules de la protubérance* (Arch. de méd. des enfants 1917, Nr. 7.)

Kasuistischer Beitrag. Zwei Solitärtuberkel im Gebiet des Okulomotoriuskerns rechts und in der Brücke mit entsprechenden klinischen Erscheinungen. Ryhiner (Basel).

Czerny, A. (Berlin). *Zur Diagnose und Prognose der kindlichen Lungentuberkulose.* (Deutsche med. Wochenschrift 1918, S. 95.)

Für das Kindesalter steht die Diagnose der Bronchialdrüsentuberkulose im Vordergrunde. Eine primäre Bronchialdrüsentuberkulose gibt es nicht, sie ist wohl fast stets die Folge eines oft kleinsten primären Lungenherdes. Die Diagnose der Bronchialdrüsentuberkulose kann in beginnenden und leichten Fällen stets nur eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose sein. Mit Röntgenstrahlen nachweisbar sind nur hochgradige Bronchialdrüsenerkrankungen, bei welchen zahlreiche tuberkulöse Drüsen vorhanden und zu größeren Tumoren verwachsen sind. Sind nur einzelne Drüsen erkrankt und werden sie durch den Herzschatten überlagert, dann entgehen sie dem röntgenologischen Nachweis.

Stärkere Temperaturschwankungen sprechen im Kindesalter noch weniger als bei Erwachsenen für eine Tuberkulose. Nur Temperatursteigerungen über 38° (rektal gemessen) erwecken den Verdacht auf Tuberkulose. Der asthenische Habitus hat, das muß immer wieder betont werden, nichts mit Tuberkulose zu tun. Die Tuberkulose findet sich oft gerade bei Kindern in recht gutem Ernährungszustande, sodaß dadurch die Diagnose bisweilen erst spät gestellt wird. Auch aus dem positiven Ergebnis der Tuberkulinreaktion allein darf nicht auf eine Bronchialdrüsentuberkulose geschlossen werden.

Die Miliartuberkulose der Lunge kann durch Momentröntgenaufnahmen meist frühzeitig mit Sicherheit diagnostiziert werden. Eine sichergestellte Miliartuberkulose kann nicht heilen, wohl können sich aber die Kinder monatelang in ganz gutem Zustande erhalten. Ein hochgradiger Befund im Röntgenbild muß nicht unbedingt für einen rapid ungünstigen Verlauf sprechen. Es gibt Bronchopneumonien, deren Röntgenbild dem der Miliartuberkulose sehr ähnlich ist Die Lungentuberkulose der Kinder ist nicht wie bei Erwachsenen an der Spitze, sondern in der großen Mehrzahl der Fälle in der Hilusgegend zu suchen. Offene Lungentuberkulosen kommen selten, aber doch in jedem Kindesalter vor. Die Sputumuntersuchung gestattet nicht die Erkennung beginnender Erkrankung. Sind Bazillen einmal vorhanden, so verschwinden sie bis zum Exitus nicht wieder aus dem Sputum.

Lungentuberkulose ist bei Kindern besserer Gesellschaftskreise sehr selten, häufig dagegen bei klinischen und poliklinischen Patienten, sie findet sich also wohl nur dort, wo das Kind wiederholten und massigen Infektionen ausgesetzt ist.

Die geschlossene Form der Lungentuberkulose wird bei Kindern in zweierlei Formen beobachtet: entweder so geringfügig, daß sie nur mit Wahrscheinlichkeit diagnostiziert werden kann, oder in Form größerer, leicht nachweisbarer, meist einseitiger Lungeninfiltrate. Übergänge von der einen zur anderen Form werden nie beobachtet, wahrscheinlich handelt es sich dabei um verschiedengradige Infekte. Die kleinen Herde können ausheilen; ihre Prognose ist umso günstiger, je älter das betroffene Kind ist, sie bleibt

günstig auch bei Kindern, bei denen nicht der ganze Luxus der Tuberkulosebehandlung zur Anwendung kommen kann. Die größeren Infiltrate können wohl nur zum Stillstand oder zur Heilung kommen durch Pneumothoraxbehandlung, ob die Heilungen ein langes Leben hindurch anhalten, muß noch abgewartet werden. Die Prognose einer Lungentuberkulose ist gut, wenn sie bis zur Pubertät im latenten Stadium verbleibt — obwohl nicht ausgeschlossen ist, daß sie später wieder aufflackern und einen ernsten Verlauf nehmen kann. Eine gute Prognose ist dann mit Sicherheit zu stellen, wenn während des Latenzstadiums die anfangs längere Zeit positive Tuberkulinreaktion negativ wird. Die Tuberkulinreaktion würde unter diesen Umständen eine ähnliche Bedeutung erlangen, wie sie von vielen Autoren der WaR. bei Lues zugeschrieben wird. Frank (Leipzig).

Ribbert, Hugo. *Über die Einteilung der Lungentuberkulose.* (Pathologisches Institut, Bonn.) (Deutsche med. Wochenschrift 1918, S. 337.)

Die Einteilungen der Lungentuberkulose von Nicol und Aschoff hält Verf. für ungeeignet; er stellt 3 Gruppen auf: 1. die zirrhotischen, vernarbenden Formen; 2. die granulierend-exsudativen Formen; 3. die exsudativen Formen.

Die drei Gruppen können natürlich ineinander übergehen oder nebeneinander bestehen. Die Bezeichnung eines Falles wird dann nach dem Prozesse gewählt, der das klinische und das anatomische Bild jeweils beherrscht.

Je nach der Ausdehnung des Prozesses lassen sich dann wieder Unterabteilungen abgrenzen (isolierte oder zu Feldern vereinigte zirrhotische Knötchen) (einzelne oder zu Konglomeraten verbundene granulierend-exsudative Herdchen, knötchenähnliche oder herdförmige exsudative Prozesse usw).

Gelingt es, diese Formen auch klinisch auseinander zu halten, dann sind sie auch prognostisch verwertbar: die vernarbenden Prozesse verlaufen langsam und gutartig, die granulierend-exsudativen Formen haben eine unsichere Prognose und die sich schnell entwickelnden exsudativen Tuberkulosen führen rasch zum Bilde der Phthisis florida. Frank (Leipzig).

Baemeister, Adolf. *Die Nomenklatur und Einteilung der Lungentuberkulose vom Standpunkte des Praktikers.* (Sanatorium für Lungenkranke, St. Blasien.) (Deutsche med. Wochenschrift 1918, S. 340.)

Die in neuerer Zeit vorgeschlagenen Einteilungen der Lungentuberkulose nach anatomisch-pathologischen Gesichtspunkten sind für die Klinik nicht verwertbar, das Turban-Gerhardtsche System ist nicht ausreichend. Die Einteilung soll so einfach und klar sein, daß jeder praktische Arzt sie anwenden kann und daß Verlauf, Charakter und Aussichten aus ihr hervorgehen.

Verf. schlägt die Einteilung der Lungentuberkulosen nach folgenden vier Gesichtspunkten vor:

1. Nach der Verlaufsart: progrediente, stationäre, zur Latenz neigende, latente Tuberkulosen;

2. nach der Art des pathologischen Prozesses: indurierende, disseminierte, pneumonische (bronchopneumonische und lobärpneumonische) Formen;

3. nach dem bazillären Verhalten: offene und geschlossene Tuberkulosen;

4. nach dem topographischen Sitz der Erkrankung: in Spitze, Hilus, Ober-, Mittel- oder Unterlappen, mit und ohne Kavernenbildung.

Im einzelnen Falle ist dann aus diesen vier Gruppen die passende Bezeichnung zu wählen. Es ergibt sich dann eine klinische Diagnose, die den einzelnen Fall völlig charakterisiert und beurteilen läßt. Frank (Leipzig).

Schmiegelow. *Beiträge zur Pathologie der Bronchialdrüsen-Tuberkulose.* (Hospitalstidende 1918. S. 129.)

Der Verf. erwähnt die Gefahr des Durchbruchs der Drüsenmasse in die Trachea und in die Bronchien und betont den Nutzen der direkten Tracheo-Bronchoskopie. Hertz (Kopenhagen).

Barbier. *Note sur un cas de broncho-alvéolite bacillaire caséeuse aigue chez un nourrison de 3 mois.* (Mitteilung über einen Fall von akuter käsiger Bronchopneumonie mit Tuberkelbazillenbefund bei einem 3 mon. Säugling.) (Arch. de méd. des enfants 1915, Nr. 8.)

Bei der Autopsie des mit den klinischen Erscheinungen einer akuten Bronchopneumonie moribund ins Spital eingelieferten Kindes fand sich neben verkästen, Tuberkelbazillen enthaltenden Bronchialdrüsenpaketen eine intensive Alveolitis mit reichlicher intraalveolärer Exsudation. Das Exsudat bestand aus amorphen Massen nekrotischer Alveolarepithelien. An einzelnen Stellen waren mehrere Alveolen zu einem größeren Käseherd verschmolzen, sodaß die Lunge makroskopisch wie von miliaren Knötchen besäht aussah, es fehlten aber peribronchiale Tuberkel, sowie solche in den Alveolenscheidewänden und an den Gefäßen. Tuberkelbazillen wurden einzig im Exsudat in den Alveolen in reichlicher Menge gefunden. Verf. sieht den Fall als akute tuberkulöse Broncho-Alveolitis an, die sehr ausgedehnt und daher ausnahmsweise tödlich war. Er ist der Ansicht, daß bei kleinen Kindern, die sich durch Inhalation infizieren, der primäre Lungenherd eine solche Broncho-Alveolitis von geringerer Ausdehnung darstelle.

Ryhiner (Basel).

Pieri, G. (Päd. Klin. Rom). *La vaginalite tubercolare dei bambini e i suoi rapporti sull' ernia, l'idrocele la peritonite tubercolare.* (Die tuberkulöse Vaginalitis der Kinder und ihre Beziehungen zur Hernie, der Hydrokele und der tuberkulösen Peritonitis.) (Riv. di Clin. Ped. **13,** 1915, 347.)

Verf. legt 5 Krankengeschichten von tuberkulöser Entzündung des Processus vaginalis vor.

Die Vaginalitis ist meist eine Folgeerscheinung einer Peritonitis tbc.; auch in den Fällen, in denen eine solche weder vorhergeht noch nachfolgt, ist an eine zirkumskripte Peritonitis im Processus vaginal. zu denken, sie tritt dann in Form einer symptomatischen Hydrokele auf und ist an größern oder kleinern Knotenbildungen in der Wand des Processus zu erkennen; die Vaginalitis kann sich in einem präexistenten Herniensack etablieren, andrerseits kann sie auch erst die Bildung einer Hernie bewirken; sie heilt meist spontan; eine Hernie, in der sich Knoten unklarer Genese palpieren lassen, soll erst nach Abheilung der Vaginalitis, auf die solche Knoten deuten, operiert werden.

Tezner (Wien).

Barbier. *Note sur un cas de tuberculose du foie chez un nourrisson de trois mois et demi.* (Mitteilung über einen Fall von Tuberkulose der Leber bei $3^1/_2$ mon. Säugling.) (Arch. de méd. des enfants 1915, Nr. 8.)

Bei $3^1/_2$ mon. Säugling mit tuberkulöser Aszendenz, der seit 2 Monaten nicht mehr recht gedieh und unter den klinischen Erscheinungen einer diffusen Bronchitis ad exitum kam, wurden bei der Autopsie neben einem Herd von käsiger Pneumonie und allgemeiner Miliartuberkulose ganz besonders reichlich miliare Herde in der Leber gefunden, in denen Unmengen von Tuberkelbazillen vorhanden waren. Verf. machte die Erfahrung, daß bei Tuberkulose im Säuglingsalter die Leber überhaupt besonders häufig befallen ist (nicht nur bei Miliartuberkulose, auch bei mehr lokalisierten Herden) was nach seiner Ansicht für ein häufigeres Vorkommen einer kongenitalen Tuberkulose, als man gemeinhin annimmt, sprechen würde. Ryhiner (Basel).

Petitpierre, L. (Lausanne). *Considérations sur la néphrite aigue tuberculeuse.* (Studien über akute tuberkulöse Nephritis). (Arch. de mêd. des enf. 1918, Nr. 9.)

Krankengeschichte eines 8jährigen Mädchens mit sehr hartnäckiger und schwerer akuter hämorrhagischer Nephritis mit erhöhtem Blutdruck und Reststickstoffvermehrung im Blut. Die Nephritis erwies sich durch eine starke Herdreaktion nach Tuberkulineinspritzung, sowie durch den vermittelst Tierversuch gelungenen Nachweis von Tuberkelbazillen im Urin als tuberkulös. Verf. erinnert, daß man bei akuter Nephritis ohne klare Ätiologie, auch wenn keine anderweitigen tuberkulösen Symptome vorhanden sind, gleichwohl an die seltene Form der akuten tuberkulösen Nephritis denken muß. Ryhiner (Basel).

Bojesen, Aage. *Ein Fall von symmetrischer Knochentuberkulose.* (Ugeskrift for Laeger 1917, S. 1393.)

Bei einem $3^1/_2$jährigen Knaben wird eine Geschwulst beider Handgelenke und eine Verdickung des untersten Teils des Radius gefunden. Die Röntgenphotographie bestätigt die Diagnose; Tuberkulose. Hertz (Kopenhagen).

Jerusalem, M. *Die Bedeutung der Mischinfektion bei chirurgischer Tuberkulose.* (Wien. klin. W. 1920, S. 471.)

Bei systematischen bakteriologischen Untersuchungen erwies sich der Inhalt geschlossener kalter Abszesse stets als steril, während offene Herde nach Spontandurchbruch in 40%, nach operativer Eröffnung sogar in 90% der Fälle sich als mit Eiterkokken mischinfiziert erwiesen. Die Mischinfektion bedingt regelmäßig eine Verschlechterung des Krankheitszustandes; Schmerzen, Fieber, lokale Exazerbationen, Herabsetzung der Resistenz. Die chirurgisch Tuberkulösen sind deshalb von den sonstigen chirurgisch Kranken zu separieren, operative Eingriffe unter streng aseptischen Kautelen auszuführen. Eine prophylaktische Wirkung bezügl. Sekundärinfektionen kommt den Röntgenstrahlen, sowie dem Quarzlicht zu, was für die Nachbehandlung nach Operationen von Bedeutung ist. Es wird die Schaffung eigener Stationen für chirurgisch Tuberkulöse befürwortet. Reuß (Wien).

Zembrzuski, L. *Die Albeesche Operation in Fällen von Wirbeltuberkulose* (Vorläuf. Mitt.). (Przeglad Pedyatryczny 1915/16, **VII,** S. 116.)

Nach kurzer Besprechung der Methoden von Chipault und Zader, von Hibbs, Lange, Wierszejewski und Henle beschreibt Z. ausführlich die Albeesche Operation, in die er folgende Modifikationen einführt: Z. bildet einen Hautlappen auf der Seite statt den Schnitt auf der Mittellinie zu führen; spreizt die Dornfortsätze nicht mit Meißel und Hammer sondern mit dem Nélatonschen Resektionsmesser bezw. mit der Kugelsäge bei Erwachsenen, und zwar höher und auch tiefer als der Buckel reicht, bricht die Dornfortsatzhälften nicht, umnäht die eingelegte Tibialeiste nicht mit Kangur sondern Catgut und nicht sehr fest und schließlich legt er auf 6 Wochen ein Gipskorsett an mit Fenster auf der Operationswunde. Seine Erfolge sind, soweit die mehrmonatige Beobachtung reicht, in 6 Fällen (nur bei Kindern) sehr gut.
Cieszyński (Warszawa).

Smiechowski, A. *Über die Therapie der chirurgischen Tuberkulose und Anwendung der Calotschen Methode.* (Przeglod Pedyatryczny 1915/16, **VII,** S. 171—180.)

Gemäß der Entwicklung der Tuberkulosetherapie änderte S. die Methoden. Zuletzt benutzte er in vier Fällen die Calotsche Einspritzung einer Mischung von Guajacol, Kreosot und Jodoform, die in Äther und Olivenöl gelöst sind. 1. Hüftgelenkstuber-

kulose bei 12jähr. Mädchen heilte in 1/2 Jahre nach 3maliger Einspritzung von 5 ccm; 2. beim 5jähr. Knaben Ankylose des r. Ellenbogengelenks mit zahlreichen Fisteln, eitrige Halsdrüsenentzündung Fistel infolge Sequester im aufsteigenden Mandibularast, Tuberkulose beider Knöchelgelenke undeines Fußgelenkes heilten in 1 Jahr nach 23 Einspritzungen; 3. Senkungsabszeß beim 6 jähr Knaben mit Buckel heilte nach 12 Einspritzungen; 4) Spina ventosa an mehreren Stellen und Halsdrüsentbc. beim 12jähr. Knaben heilten vollständig nach 4 Einspr.. Bierschen Stauungen und Heliotherapie. Mit Röntgenstrahlen behandelte S. 49 Fälle, 42 mit gutem Erfolge. Cieszyński (Warszawa).

Michejda, K. *Über die operative Behandlung der Rückgrattuberkulose.* (Przeglad Lekarski 1919, **LVIII,** Nr. 5—6.)

Genaue Besprechung der Albeeschen Methode und M. Erfahrungen in der Krakauer Klinik. Von 28 operierten Fällen entfielen 16 auf Kinder unter 14 Jahren. Von 16 länger beobachteten Fällen waren 9 geheilt, 7 blieben ohne Erfolg bezw. verschlimmerten sich. Die Operation wird vereitelt durch zu großen Buckel und sekundäre Infektion infolge Decubitus.

Cieszyński (Warszawa).

Froelich (Nancy). *De l'évolution de la tuberculose chirurgicale chez le nourrisson.* (Der Verlauf der chirurgischen Tuberkulose beim Säugling.) (Arch. de médecine des enfants 1914, Nr. 3.)

Wenn wir unter Säugling das Kind bis zum Ende des zweiten Lebensjahres bezeichnen, so kann man von einigen wichtigen Eigenheiten im Verlauf der chirurgischen Tuberkulose, die diesem Lebensabschnitt zukommen, sprechen. Die Frequenz der chirurgischen Tuberkulose ist in diesem Alter eine große, sie macht 1/7 bis 1/6 aller bis zum 15. Lebensjahr auftretenden chirurgischen Tuberkuloseformen aus. Am häufigsten treten die Fälle im dritten Lebensjahr auf, der frühzeitigste Beginn wurde 14 Tage nach der Geburt mit Hauterscheinungen und 4 Wochen nach der Geburt mit Knochenläsionen des Kniegelenks beobachtet.

Bei den Knochen und Gelenkerkrankungen, die am häufigsten beobachtet wurden, findet sich meist die hypertrophische Form Der Fungus der sich oft ähnlich wie ein Neoplasma entwickelt, schmilzt zusammen, eitert und entleert sich rasch nach außen; Fisteln bestehen nur kurze Zeit. Im Gegensatz zum größeren Kind ist die Knochentuberkulose beim Säugling oft in der Diaphyse gelegen (nicht nur als Spina ventosa an Händen und Füßen, auch an Radius, Ulna, Tibia, seltener an Femur und Humerus).

Am Schenkel bedingt die Coxitis oft frühzeitige Luxation. Am Knie, seltener am Ellbogen begegnet man einer akuten Form von tuberkulöser Arthritis, die wie infektiöse akute Arthritis verläuft, nach Entleerung des Eiters auch rasch heilt und nur wenig Steifigkeit zurückläßt.

Die Knochentuberkulose beim Säugling zeigt oft multiples Auftreten beim selben Kind, ohne daß deswegen die Prognose

schlechter wird. Die Diagnose aller dieser Affektionen ist oft schwierig gegen Staphylokokken Osteomyelitis und gegen Lues abzugrenzen. Ist der Allgemeinzustand des Kindes ein guter, so heilen die Knochentuberkulosen viel rascher und häufiger als beim älteren Kinde aus. Mortalität 10%. Die Drüsentuberkulosen zeigen oft sehr akuten Verlauf, sie hinterlassen wenig auffällige Narben. Bei der Eingeweidetuberkulose ist die Prognose weniger günstig. Die Peritonealtuberkulose zeigt die gleichen Formen wie später und hat eine hohe Mortalität.

Die Hodentuberkulose ist so häufig, daß sie als Privileg des Neugeborenen kann angesehen werden. Meist sind Hoden und Nebenhoden befallen, die Prostata ist unversehrt. Der Verlauf ist häufig ein akuter; meist tritt im Gefolge komplette Atrophie des Hodens ein, die leicht mit Kryptorchismus verwechselt wird.

Bei dem raschen Verlauf und der Neigung zu Spontanheilung soll sich der Chirurg bei diesen Fällen möglichst konservativ verhalten und sich aller Radikaloperationen enthalten.

Ryhiner (Basel).

Marfan, A. B. *La tuberculose péritoneale dans la première enfance.* (Die Bauchfelltuberkulose im frühesten Kindesalter.) (Le Nourrisson 1914.)

Die Peritonitis tbc. tritt im Kindesalter meist zwischen 6 und 15 Jahren auf; vor dem dritten Jahre ist sie sehr selten und erscheint unter atypischen Symptomen (intensive Leibschmerzen, Heraufziehen der Beine, Appetitmangel, subfebrile Temperaturen) bisweilen sind erhöhte Temperatur und Abmagerung die einzigen Symptome; dieser Zustand kann wochenlang andauern, bis plötzlich das Kind unter heftigen Leibschmerzen mit Erbrechen erkrankt und als Invagination oder Volvulus eingewiesen wird. Oft wird die Diagnose erst auf dem Sektionstisch gestellt.

Im Gegensatz zum älteren Kinde schreitet die Peritonealtuberkulose beim Säugling sehr rasch vorwärts. Eine frühzeitige Diagnose wird durch die + Tuberkulinprobe erhärtet, die in den ersten Lebensjahren immer für eine aktive Tuberkulose spricht.

Marfan unterscheidet im ersten Lebensjahr hauptsächlich 2 Arten von aufgetriebenem Leibe:

1. der weiche atonische Froschbauch der Rachitiker.
2. der feste prallgespannte, diffus aufgetriebene Leib; derselbe kommt in chronischen Fällen vor:
   A. mit Diarrhöe bei Ulzerationen (Dysenterie, Darmtuberkulose).
   B. Mit Obstipation bei Hirschsprung.
   C. Ohne Diarrhöe oder Obstipation bei Mesenterialdrüsen- und Peritonealtuberkulose, bei intakter Darmschleimhaut.

Zum Schluß wird ein Fall eingehend beschrieben, die einzigen Symptome bestanden in hochgradiger Abmagerung und auf-

getriebenem Leibe. Fieberfrei bis 4 Tage ante exitum. Sektion ergibt Peritonealtuberkulose mit frischer Miliaraussaat.
v. Schulthess (Zürich).

Paunz, M. *Über den Durchbruch der tuberkulösen Tracheobronchialdrüsen in die Luftwege im Kindesalter.* (Orvosi Hetilap 1915 Nr. 27—30.)

Mit Hilfe der direkten Tracheobronchoskopie ist es gelungen in 4 Fällen die Diagnose festzustellen, in 3 Fällen (Kinder im Alter von 1½—8 Jahren) handelte es sich um akuten Durchbruch verkäster Lymphdrüsen, in einem Fall um eine schwere Bronchostenose. Die Tracheobronchoskopie hat sich als diagnostisch wichtiges Verfahren erwiesen, mit dessen Hilfe die Stelle der Perforation bezw. Kompression festgestellt und der Krankheitsverlauf beobachtet werden konnte. John (Budapest).

Brocq, L. *Eruption de Tuberculides du type objectif „Lichen scrofulosorum".* (Eruption von Tuberkuliden vom Typus der Lichen scrofulosorum.) (Arch. de med. des enfants 1917, Nr. 11.)

Verf. beobachtete bei einem 13 jähr. Mädchen, das an Drüsentuberkulose, Lichen scrofulosorum und papulonekrotischen Tuberkuliden litt, 10 Tage nach Anstellung einer intrakutanen Tuberkulinreaktion, das Auftreten einer heftigen Eruption von Lichen scrofulosorum rund um die Injektionsstelle. Die Injektionsstelle selbst war in einem Umkreis von etwa 2 cm frei von Efflorenszenzen.
Ryhiner (Basel).

Nobécourt und **Schreiber.** *Préservation de l'enfant du premier age contre la tuberculose.* (Bewahrung des Kindes im frühesten Alter vor der Tuberkulose. (Arch. de médicine des enfants 1914, Nr. 4.)

Verf. betonen in eindrucksvoller Weise, daß das Kind höchst selten tuberkulös zur Welt kommt, sondern meist im tuberkulösen Milieu angesteckt wird. Übertragung durch die Milch ist möglich, sie spielt aber praktisch neben der Ansteckung durch tuberkulöse Menschen keine Rolle. Die Tuberkulose des Kindes ist somit vermeidbar wenn dasselbe frühzeitig aus der erkrankten Familie weggenommen wird. Auf diesen Punkt sollten die humanitären Werke zum Schutze des Kindes vor der Tuberkulose mehr hinwirken. Es sollten Werke zur Plazierung von der Tuberkulose ausgesetzten Säuglingen gegründet werden. Das würde am besten durch Errichtung von Kinder- und Säuglingsheimen auf dem Lande unter sorgfältiger ärztlicher Kontrolle erreicht.
Ryhiner (Basel).

Combe, Prof. (Lausanne). *Le prognostic de la tuberculose du nourrisson.* (Die Prognose der Säuglingstuberkulose.) (Le Nourrisson 1916.)

Während früher die Prognose der Tuberkulose absolut schlecht gestellt wurde, geben die neuesten Statistiken bessere Resultate an, es ist dies die Folge der Pirquetschen Tuberkulinreaktion und

der Röntgenstrahlen, die uns eine Diagnose ermöglichen, bevor klinische Symptome vorhanden sind. Ausschlaggebend ist das Alter des Säuglings zur Zeit der Ansteckung und die Infektionsquelle. Wird ein Säugling beständig durch seine nächste Umgebung infiziert, so unterliegt er bald der Krankheit, daraus erklärt sich die scheinbar paradoxe Tatsache, daß die künstlich genährten Säuglinge und von diesen die Illegitimen die kleinste Mortalität aufweisen, weil sie am wenigsten der Infektion durch die kranke Mutter ausgesetzt sind. Aus der Größe der Tuberkulinreaktion läßt sich bei einmaliger Reaktion kein Schluß auf die Prognose ziehen; werden aber alle 14 Tage Mantouxsche Reaktionen mit der gleichen Dosis ausgeführt und konstatiert man eine Abnahme der Infiltrate, so handelt es sich um eine Immunitätsbildung, die prognostisch sehr gut zu bewerten ist.

Die Gesamtmortalitätsziffer beträgt 80 bis 85%, am günstigsten verläuft die chirurgische Tuberkulose.

von Schulthess (Zürich).

Combe, Prof. (Lausanne). *Traitement de la tuberculose du nourrisson.* (Die Behandlung der Säuglingstuberkulose.) (Le Nourrisson 1916.)

Die beste Therapie ist die Prophylaxe. Peinlichste Vermeidung der Infektion in den ersten Lebensjahren. Die Milch muß von gesunden Kühen stammen und darf nur in gekochtem Zustand gereicht werden. Sehr schwierig ist es bei Erkrankung naher Angehöriger. Hier sind die Vorschriften genau anzugeben und müssen exakt durchgeführt werden, wenn sie von Erfolg gekrönt sein sollen. In den meisten Fällen sind sie aus materiellen Gründen nicht ausführbar; der Säugling sollte deshalb vom ersten Tage an bis zum zurückgelegten ersten Jahre in einem Heim versorgt werden, das durch Ärzte geleitet wird. Die Besuche sind durch eine Glaswand von den Kindern zu trennen. Familien, die schon mehrere Kinder an Tuberkulose verloren haben, entschließen sich leicht zur Fortgabe ihrer Kinder, wenn die Chancen des Gesundbleibens vorhanden sind.

Ist das Kind schon erkrankt, so müssen wir seine Kräfte zu heben suchen. Sorgfältige Ernährung, systematische Freiluftbehandlung am besten in den Voralpen (500—900 m ü. Meer). Die höheren Lagen sind nicht empfehlenswert für den Säugling, da sein Körper nicht imstande ist auf die starken Reize zu reagieren, das maritime Klima ist zu feucht und die Luft in der Regel zu bewegt. In den letzten Jahren ist die Heliotherapie systematisch von Rollier in Leysin ausgebaut worden. Als Ersatz für dieselbe wird in der Ebene die künstliche Höhensonne verwendet, die ebenso gute Resultate ergibt. Nicht zu vernachlässigen sind die diätetischen Vorschriften, denn die meisten kranken Säuglinge leiden an Hypo- oder sogar an Anachlorhydrie.

von Schulthess (Zürich).

Combe, Prof. (Lausanne). *Tuberculinothérapie et radiothérapie dans la tuberculose du nourrisson.* (Tuberkulin und Röntgentherapie der Säuglingstuberkulose.) (Le Nourrisson 1917.)

Die Säuglingstuberkulose wurde früher nur mit Diät und Sonnenkuren behandelt. Die Heilungsresultate waren scheinbar recht gute, bald nach dem Aussetzen der Behandlung entwickelte sich oft ein neuer Schub, dem das Kind rasch erlag. Beim Suchen nach einem neuen wirksamen Mittel wurde das Tuberkulin entdeckt, das von Combe schon 10 Jahre verwendet wurde. In den ersten Jahren wurde subkutan injiziert; man kam davon wieder ganz ab, da die Erfolge recht unbefriedigend waren; Mantoux führte die intrakutane Injektion ein, die recht gut ertragen wurde. Anfänglich wurde das Beraneksche Tuberkulin verwendet, später das Kochsche Alttuberkulin. Man begann mit $^1/_{10}$ Milligramm und stieg langsam bis auf 0,10 g an.

Zur Kontrolle der Reaktion wurde alle 14 Tage eine Mantouxsche Probe ausgeführt. Wird die Kur gut ertragen, so sehen wir jedesmal eine Intensitätsabnahme. Eine Zunahme der Reaktion weist auf eine beginnende Anaphylaxie hin, so daß die Dose vermindert, die Kur eventuell unterbrochen werden muß. Eine sofortige Kontrolle erlaubt uns die Zahl der eosinophilen Leukozyten, die nach parenteraler Zufuhr von artfremdem Eiweiß eine Vermehrung aufweisen, die normalerweise rasch wieder verschwindet. Bleibt die Vermehrung länger als sechs Stunden bestehen, so wurde die optimale Dose überschritten. Bei allen lokalisierten Formen waren die Tuberkulinkuren von Erfolg gekrönt; die disseminierten hingegen versagten jedesmal.

Die Röntgentherapie hat bei der chirurgischen Tuberkulose sehr gute Resultate erzielt und steht an erster Stelle; bei der Lungentuberkulose konnte eine beginnende Abkapselung des Herdes beobachtet werden, als Nebenbefund wurde eine hochgradige Thymusatrophie gefunden, die nicht sicher nur als Strahlenschädigung betrachtet werden könnte. Ein abgeschlossenes Urteil kann heute noch nicht gefällt werden, es scheint aber, daß durch die Thymusalteration eine Wachstumsstörung bewirkt werden kann. v. Schulthess (Zürich).

Hollós, J., *Erkennung und Behandlung der Tuberkulose im Kindesalter.* (Orvosi Hetilap 1916, Nr. 19.)

Die latente aktive Tuberkulose der Kinder geht mit Entwicklungs-, nervösen-, Zirkulations- und verschiedenen funktionellen Störungen einher, deren richtige Auslegung eine frühe Diagnose ermöglicht. Außer Intensität und Häufigkeit der Infektion determiniert den Verlauf der Tuberkulose der Immunitätsgrad des Organismus. Der Maßstab des Immunitätsgrades ist die Giftempfindlichkeit. Je empfindlicher der Organismus ist, umso langsamer schreitet die Tuberkulose fort, die funktionellen Störungen sind jedoch in diesem Falle am meisten ausgeprägt. Jahrzehnte hindurch kränkeln diese Individuen, ohne daß sich die Tuberkulose

in auffälliger Form manifestieren würde. Als Frühsymptome der latenten Kindertuberkulose gelten nach Verf. Entwicklungsstörungen: Gewichtszunahme bleibt aus, selbst Abnahme tritt ein, schlechte Gesichtsfarbe, schwache Muskulatur, Erweichung der Knochen, insbesondere der Wirbelsäule mit Verbiegung der letzteren, das Längenwachstum ist oft gestört, jedoch kann in der Altersstufe zwischen 11 bis 13 Jahren häufig plötzliches Wachsen und zwar ohne Gewichtszuname beobachtet werden, wie anzunehmen als Folge des wachstumsförderlichen Einflusses des Tuberkulosegiftes auf die Blutdrüsen, Thyreoidea, Hypophysis und Sexualdrüsen. Weitere Symptome der latenten Tuberkulose waren: Lanugohaare an einzelnen Stellen der Unterarme, üppiger Haarwuchs zwischen den Schulterblättern, funktionelle Störungen im Magen-Darmtrakt, nervöse Störungen, wie Kopfschmerz, Schwindel, Herzklopfen und andere vasomotorische Störungen, Neigung zu profusen Schweißen, Neigung zu Katarrhen, unregelmäßige Temperaturen, Neuralgien im Gesichte, Seitenstechen, Druckschmerz der Proc. spinosi der Wirbelsäule usw. Die Behandlung soll vor Augen halten 1. neue Infektionen fernzuhalten, 2. die Resistenz des Organismus zu erhöhen, 3. die spezifische Behandlung. Verf. bekennt sich als begeisterter Anhänger der Immunkörper-(I. K.) therapie nach S p e n g l e r und betrachtet insbesondere die antitoxische Wirkung dieses Präparates als heilungsbefördernd.

J o h n (Budapest).

v. Hajniß, G. *Über die Anwendung des Deyke-Much-Partigens in der Behandlung der Tuberkulose.* (Gyógyászat 1917, Nr. 33.)

Beschreibung der Methode und Art der Anwendung.

J o h n (Budapest).

Hollós, J. *Über die Immunkörperbehandlung der Tuberkulose im Kindesalter als Bekämpfungsmittel der Tuberkulose.* (Gyógyászat 1917, Nr. 30.)

Nach Verf. ist für die Tuberkulose im Kindesalter die Zugänglichkeit einer spezifischen Therapie geradezu charakteristisch. Dieses Verhalten wäre dem Umstande zuzuschreiben, daß das jugendliche Granulationsgewebe durch regressive Veränderungen noch weniger kompliziert und der Organismus durch sekundäre Störungen noch weniger geschädigt ist. Verf. spricht sich begeistert über die bei einem Material von mehreren Hundert Kindern mit Spenglers J. K. erreichten Heilerfolge aus.

J o h n (Budapest).

Kwasek und **Tancré** (Königsberg). *Zur Tuberkulosebehandlung mit Partialantigenen nach Deycke-Much.* (Deutsche med. Wochenschrift 1918, S. 169.)

Die Erfolge der Verff. sind, verglichen mit den Mitteilungen anderer Autoren, obwohl die Technik genau den Angaben von Altstädt entsprach, nur gering. Auffällig und in seiner Wirkung recht wertvoll war der verhältnismäßig häufig zu beobachtende

Einfluß der Partialantigene auf das Fieber. Die Verff. nehmen an, daß der therapeutisch günstige Effekt der Partialantigene in einer Herabsetzung des Fiebers besteht. Frank (Leipzig).

Pilpel, Rahel. *Bericht über die im Jahre* 1917 *gemachten Erfahrungen über Partialantigene.* (Wien. klin. W. 1920, S. 402.)

Die therapeutischen Erfolge waren günstig, doch übertrafen sie nicht die mit den gewohnten Methoden (Licht-, Luft-, Mastkuren usw.) erzielten Erfolge. Der diagnostische und prognostische Wert der Partialantigene ist ein beschränkter. Sie könnten aber einerseits zur Sensibilisierung des Organismus, andererseits zur Kontrolle des jeweiligen Verhaltens der Abwehrkräfte unter dem Einfluß verschiedener therapeutischer Maßnahmen verwendet werden. Gegen die von Strubell angeregte gesetzliche Einführung einer Zwangsimpfung vor der Eheschließung oder Schwangerschaft mit Partialantigenen erhebt Verf. berechtigte Bedenken. Reuß (Wien).

Collin. *Über Lichtbehandlung von chirurgischer Tuberkulose bei Kindern.* (Ugeskrift for Laeger 1918, S. 184.)

Verf. hat mit Erfolg sowohl lokale als teilweise universelle Bestrahlung mit der Quarzlampe bei Kindern mit verschiedenen tuberkulösen Leiden, welche sich gegen andere, auch hygienische diätetische Behandlung refraktär gezeigt hatten, benutzt, so daß diese Fälle als besonders ernsthafte betrachtet werden müssen. Von 40 Patienten mit Lymphadenitis wurden 36 relativ geheilt, von 33 mit Ostitis tub. 22, während 9 viel besser wurden. Im ganzen wurden 160 Fälle mit relativer Heilung in 108 und Besserung in 32 Fällen behandelt. Das Alter der Patienten waren zwischen 4—15 Jahren. Hertz (Kopenhagen),

Hertz, Rolf *Die konservativen Behandlungsmethoden der chirurgischen Tuberkulose.* (Ugeskrift for Laeger 1918, S. 1967.)

Die Sonnebehandlung, wie sie mit Erfolg am Kinder-Küstensanatorium „Refsnaes" praktiziert wird, wird ausführlich besprochen. Hertz (Kopenhagen).

Palmié, J. (Berlin Charlottenburg.) *Ältere und neuere Erfahrungen über das Friedmannsche Tuberkulosemittel.* (Deutsche med. Wochenschr. 1918, S. 402.)

Auf Grund seiner Beobachtungen an wenigen Fällen im Jahre 1912 und an 40 Fällen im Jahre 1916 kommt Verf. zu folgenden Schlußfolgerungen: Das Friedmannsche Mittel ist unschädlich und wirkt spezifisch auf den tuberkulösen Prozeß. Eine einmalige Einspritzung genügt meist zur Auslösung einer heilenden Dauerwirkung. Differente Mittel, chirurgische Eingriffe, interkurrente Infektionskrankheiten können den Heilungsverlauf stören. Sorgfältige Überwachung des Geimpften und des Impffiltrates ist unbedingt erforderlich. Es ist nur auf Erfolg zu rechnen, wenn

der Körper noch reacktionsfähig ist, solange keine schweren Gewebszerstörungen bestehen und solange keine derben schwieligen, narbigen Veränderungen der Herdumgebung das Eindringen und Einwirken des Mittels verhindern. Frank (Leipzig).

Syphilis.

Janes, P. C. *Familial syphilis.* (Amer. J. of dis. of childr. **11**, 1916, Nr. 1.)

Janes ist nicht der Meinung, daß Keimübertragungen von hereditärer Syphilis jemals vorkommen. Er hält es für höchst wahrscheinlich, daß alle Mütter syphilitischer Kinder mit Syphilis infiziert worden sind. Unter 85 Müttern syphilitischer Kinder hatten 86% positiven Wassermann. Alle übrigen Fälle außer 6 ergaben bei der Anamnese Infektion oder Behandlung oder beides. 87% unter den Müttern erklären über eine Infektion nichts zu wissen. Größtenteils werden sie während des latenten Stadiums des Vaters infiziert. Von 331 Schwangerschaften in 100 Fällen endeten 30% als Abort, 9% als Totgeburten, 61% als normale Geburten. Von den normal geborenen Kindern starben 24%, von den überlebenden fand sich bei 80% Syphilis. Von den Schwangerschaften waren 90% syphilitisch und wenn auch die übrigen 10% syphilisfrei erscheinen, so liegt kein Beweis vor, daß dies stimmt. Die Gesamt-Syphilisfälle in diesen Familien betragen 93% der ganzen Familie. Durchschnittlich spielte sich die Syphilis in diesen Familien nach der Regel von Kassowitz ab, nämlich abnehmender Infektionsgrad bei den Kindern. In den Fällen, in denen syphilitische Mütter nicht syphilitische Kinder zur Welt brachten, ist Verfasser der Meinung, daß die Infektion bei der Mutter wohl örtlich so lokalisiert ist, daß sie nicht leicht übertragen werden kann. Bei diesen Familien erscheint es auch wahrscheinlich, daß es wirklich verschiedene Spirochätenarten gibt. Eine Übertragung auf die dritte Generation ist zwar nicht bewiesen, aber höchst wahrscheinlich. J. A. M. A.

Blechmann, Delort und **Dulasne.** *La valeur comparée de la réaction à la luetine et de la réaction de Wassermann dans la syphilis héréditaire.* (Vergleichswert zwischen Luetinreaktion und Wassermannscher Reaktion bei der hereditären Syphilis.) (Arch. de méd. des enfants 1915, Nr. 4.)

Die Ausführung der Luetinreaktion in der ambulanten Praxis ist sehr schwierig, weil der Patient während 3 Wochen täglich kontrolliert werden sollte. Die Deutung der Resultate ist nur in Serienversuchen möglich, die Unterscheidung zwischen fraglicher und negativer Luetinreaktion ist sehr schwer. Außerdem scheint die Aktivität des Luetins (von Noguchi selbst hergestellt) nicht konstant. In fraglosen Fällen kongenitaler Lues hat sich den Verf.

die Luetinreaktion der Wassermannreaktion wesentlich unterlegen gezeigt (30% positive Luetinreaktione gegen 67% positive Wassermann. Die Luetinreaktion ist selten so klar abzulesen wie die Pirquetsche Reaktion. Im Gegensatz zu bisherigen Autoren wurde bei energisch antiluetisch behandelten Fällen die Luetinreaktion oft negativ gefunden. Es scheint den Verf. daher nicht angezeigt, einer positiven Luetinreaktion bei Fehlen klinischer Symptome Rechnung zu tragen, während ein positiver Wassermann stets für Lues verdächtig ist. Die Luetinreaktion ist daher für Diagnose und Prognose der hereditären Lues nur eine ungenaue und inkonstante Stütze, die der Wassermannschen Reaktion weit unterlegen ist. Ryhiner (Basel).

De Buys und **Lanford** (New Orléans). *Vergleichende Untersuchung der Luetin- und Wassermannreaktion beim Kinde.* (Am. Journ. of dis. of childr. **12**, 1916, 387.)

Die Untersuchung bestand in 350 Wassermannreaktionen und 100 Luetinreaktionen bei 175 Fällen. Es ergab sich folgendes:

Die Wassermannsche Reaktion ist bei angeborener Syphilis nicht so wertvoll wie die Luetinreaktion. Eine Mutter, die ein positiv reagierendes Kind geboren hat, reagiert auch selbst positiv. Die Wassermannsche Reaktion zeigt das Vorhandensein von Antikörpern im Kreislauf an, also einen aktiven Prozeß. Die Luetinreaktion zeigt außerdem noch das Bestehen eines syphilitischen Zustandes an.

Die Luetinreaktion hat den Nachteil, daß zu ihrer Beurteilung eine besondere Erfahrung gehört. Sie kann sonst leicht zu Täuschungen führen. A. Peiper (Berlin).

Debuys, L. R. und **Loeber, Maud.** *Study in a foundling institution to determine the in cidence of congenital syphilis.* (J. amer. med. assoc. **73**, 1919, 1028.)

Vergleichende Untersuchungen bei 106 Kindern. Darnach zeigte die Luetinreaktion nach Noguchi im Vergleich zur Wassermannschen Reaktion größeren diagnostischen Wert. In den ersten Lebenswochen ist allerdings auch der Ausfall der Luetinreaktion kaum beweisend, man ist in dieser Zeit vielmehr nur auf die Bewertung des klinischen Befundes angewiesen. Verff. fanden Lues congenita bei unehelichen Kindern häufiger als bei ehelichen. Je jünger die Kinder sind, desto häufiger treten Hauterscheinungen auf, deren Erkennung und richtige Deutung von besonderem Wert in dieser Zeit ist. Fast alle erkrankten Kinder waren im Längenwachstum, Gewicht und Ernährungszustand zurückgeblieben. In nahezu allen Fällen waren Leber und Milzvergrößerungen neben Drüsenschwellungen feststellbar.

Käckell (Hamburg).

Hertz, Rolf. *10jähriger Erfolg der Wassermannschen Reaktion an dem Küstenhospital zu Refsnaes.* (Ugeskrift for Laeger 1920, 1343.)

1610 Untersuchungen an Patienten gaben 2,25 % + Wassermann. Von diesen hatten 13 Arthritis, 10 fistulöse Adenitis, 10 Kerato-Konjunktivis und 6 Rachitis. Viele von den Kindern waren Jahr für Jahr krank gewesen, aber genasen schnell bei spezifischer Behandlung. Povl Hertz (Kopenhagen).

Churchill und **Austin** (Chicago). *Häufigkeit der angeborenen Syphilis.* (Am. Journ. of dis. of childr. **12,** 1916, 355.)

Die klinische und serologische Untersuchung von 695 Kindern auf angeborene Syphilis zeigte eine Häufigkeit von 3,3%. Bei den Kindern der Kliniken in New York, St. Louis, San Francisko und Chikago scheint in 2—6% der Fälle angeborene Lues zu bestehn. A. Peiper (Berlin).

Post (Boston). *Klinischer Verlauf und physikalische Zeichen bei angeborener Syphilis im ersten Lebensalter.* (Am. Juorn. of dis. of childr. **12,** 1916, 364.)

Verf. gibt eine Beschreibung der bekannten Erscheinungen bei angeborener Syphilis. Nach ihm ist ferner die Schlaflosigkeit und zwar Nachts, nicht am Tage, ein Frühsymptom; sie entspricht den nächtlichen Knochenschmerzen der Erwachsenen. Oft werden Kindern mit syphilitischem Schnupfen wegen Adenoiden operiert, da eine falsche Diagnose gestellt wurde. Luetische Säuglinge haben ein zugleich heiseres und hoch gestimmtes Geschrei. Luetischer Marasmus tritt bei Säuglingen auf, die selbst kein Zeichen dieser Krankheit aufweisen; es dauert an, bis die Kinder stark abgemagert sind. Das luetische Kind wächst trotz guter Pflege viel langsamer. A. Peiper (Berlin).

Barbier, H., H. *Episodes convulsifs viscéraux dans la syphilis héréditaire.* (Viszerale Krampfanfälle bei hereditärer Syphilis.) (Arch. de méd. des enf. 1918, Nr. 6.)

Verf. beschreibt an Hand mehrerer Krankengeschichten Fälle, in denen paroxysmales Erbrechen, Krisen von Bauchschmerzen, zum Teil mit Diarrhöe einhergehend, sowie zeitweise Inkontinenz der Blase, die einzigen Erscheinungen hereditärer Lues waren. — In anderen Fällen zeigten sich gleichartige Anfälle neben sonstigen luetischen Symptomen, namentlich solchen des Nervensystems. Am häufigsten finden sich die Anfälle im Alter von 5—10 Jahren, doch könnte auch das auffallend hartnäckige Erbrechen einzelner heredo-luetischer Säuglinge hierher gehören.

Die Anfälle sind bei allen Kindern ziemlich ähnlich, sie treten vollständig spontan, meist am Morgen nüchtern auf und werden eingeleitet durch heftiges Kopfweh und schlechten Geruch aus dem Munde. Dann tritt ohne Übelkeit heftiges Erbrechen auf,

das sich ½—1 Tag lang halbstündlich wiederholt. Das Erbrochene besteht in ziemlich großen Quantitäten klarer, schleimiger stark saurer Flüssigkeit, der Galle und nach längerem Erbrechen auch Blut beigemengt sein kann. Gleichzeitig, oder mit diesen Anfällen abwechselnd, treten Krisen von Bauchweh und von Inkontinenz der Blase auf. Das Intervall zwischen den Anfällen ist sehr verschieden und regellos. Zur Zeit der Anfälle können auch Hirnsymptome auftreten, Somnolenz, Irregularität von Puls und Atmung, Störungen der Reflexe. Die Patellarreflexe können gesteigert oder herabgesetzt sein. Wichtig für die Diagnose ist das Resultat der Lumbalpunktion. Es findet sich dabei Vermehrung der Lymphozyten zur Zeit der Anfälle; die Wassermannsche Reaktion ist im Liquor meist positiv, im Blut kann sie positiv oder negativ sein. Die Therapie der Anfälle mit Quecksilber und Jod ist sehr dankbar. Ryhiner (Basel).

Queslier Jeanne. *Les néphrites interstitielles de l'hérédosyphilis. L'évolution des néphritis aigues chez les hérédosyphilitiques.* (Gazette des hôpitaux 1920, 1016.)

Pathologisch-anatomsiche Untersuchungen der Nieren von 67 an hereditärer Syphilis verstorbenen Kindern im Alter von 2 Tagen bis zu 2 Jahren ergaben in 13 Fällen akute interstielle Nephritis, 9 subacute welche zu Schrumpfung führten, 7 zum Teil akut frisch infiltriert zum Teil bereits geschrumpft; weiter 10 Nephritiden teilweise interstieller, teilweise parenchymatöser Natur und 10 Fälle rein parenchymatöser Natur. Von 26 Syphilitikern im Alter von 2—23 Jahren kamen 18 zur Sektion. Man fand davon 2 mit Nierengumata, 2 parenchymatöse Nierenentzündungen, 2 Amyloidnieren, 11 Schrumpfnieren und 1 Nierentuberkulose.

Klinisch traten die Symptome von Seiten der Nieren bei jungen Kindern stark in den Hintergrund, so daß die Diagnose auf Nephritis in weitaus den meisten Fällen erst auf dem Sektionstisch gestellt wurde. Es erhellt somit aus diesen Untersuchungen, daß die Nephritis in der einen oder anderen Form bei der hereditären Syphilis außerordentlich häufig vorkommt, außerdem wie Verf. des weitern in ihrer Arbeit berichtet, sind die Nieren der Heredo-Syphilitiker sehr empfindlich und neigen schon bei ganz leichten Infektionen oder geringfügigen äußern Schädlichkeiten wie z. B. Erkältungen zu schweren Entzündungen. Döbeli (Bern).

Milhit. *Dilatations bronchiques et nérédo-syphilis chez l'enfant.* (Brochialerweiterungen und hereditäre Syphilis im Kindesalter.) (Arch. de médecine des enfants 1914, Nr. 2.)

Hutinel hat nachgewiesen, daß Bronchiektasen beim Kinde keineswegs seltener sind als beim Erwachsenen, daß sie aber, außer während akuter Bronchitis keine Erscheinungen zu machen brauchen und daher meist nicht erkannt werden. Bekannt sind die Bronchiektasen heredoluetischer Neugeborener (weiße Pneu-

monie) und Säuglinge. Verf. glaubt, daß auch beim älteren Kinde von 3—15 Jahren Lues eine hervorragende Rolle bei der Bildung der Bronchiektasen spiele. In 5 Fällen von Bronchiektasen waren dreimal heredoluetische Symptome und positiver Wassermann vorhanden und die spezifische Therapie brachte einen verblüffenden Erfolg. Die Rolle der Lues ist meist nur eine indirekte, sie macht Veränderungen im Lungengewebe die bei Pneumonien, Pertussis, Bronchitis usw. die Bildung von Bronchiektasen erleichtert oder die einer Tuberkuloseinfektion mit nachfolgender Bronchiektasenbildung den Weg ebnet. Seltener sind reine syphilitische Bronchiektasen ohne komplizierende Erkrankung; sie sind nicht wie beim Erwachsenen von angiomatösem Typus, sondern sehen wie banale Bronchiektasen aus. Bei der günstigen Prognose nach spezifischer Behandlung sollte der Wassermann nie unterlassen werden bei kindlicher Bronchiektase.

Ryhiner (Basel).

Reichenecker, Mlle. M. *L'adénite sus-épitrochléenne, sa valeur pour le diagnostic de la syphilis héréditaire du nourrisson et de l'enfant.* (Die Kubitaldrüse und ihr diagnostischer Wert betr. der lues hereditaria beim Säugling und älteren Kinde.) Travail du service de M. Marfan. (Le Nourrisson 1915.)

Nach einer Untersuchung, die an 400 Kindern vorgenommen wurde, kommt Frl. Reichenecker zu folgenden Schlüssen:

Die Kubitaldrüse ist vielmehr das Anzeichen einer allgemeinen Infektion des Körpers als die Folge einer lokalen Entzündung. Am häufigsten finden wir sie bei Lues hereditaria (in 60%), bei Tuberkulose ist sie auch nicht selten (40%). Sie ist also nicht pathognomonisch für Lues; beim Vorhandensein derselben soll stets an Syphilis gedacht und nach anderen Symptomen gefahndet werden.

von Schulthess (Zürich).

Menabuoni, G. (Päd. Klin. Siena). *Contributo allo studio della sifilide viscerale nel primo anno di vita.* (Beitrag zur Kenntnis der viszeralen Syphilis im ersten Lebensjahr.) (Riv. di Clin. Ped. **16,** 1918, S. 1. und 58.)

Bericht über 22 Fälle; von 7 Fällen liegt der Sektionsbefund, von 5 Fällen auch der histologische Befund der Organe vor.

Es fanden sich: Erscheinungen der Haut in fast allen Fällen, ebenso Coryza mit den charakteristischen Veränderungen der Nase, einmal Pemphigus palmaris und plantaris.

3 mal Osteochondrit., öfters Verzögerung der Ossifikation, niemals Periostitis, 1 mal Gummen a. d. Articulatio chondrocostalis. Öfters Rachitis, 2 mal in jener Erscheinungsform mit Caput natiforme, die Marfan als Rachitis syphilitica bezeichnet.

Meist Lymphadenit. cervical. und cubitalis; doch ist die letztere kein pathognomisches Symptom.

Milz und Leber waren immer vergrößert, die Oberfläche der letzteren hart und glatt; 5 mal war Icterus, 5 mal freie Flüssigkeit im Abdomen vorhanden.

In 11 Fällen zeigte sich eine Nierenschädigung, von leichtesten Formen bis zu den schwersten mit Albuminurie, Zylindern, Ödemen und Erythrozyturie.

2 mal wurden Läsionen der Testikel, Vergrößerung und Verhärtung festgestellt.

Das Blut wurde in 8 Fällen untersucht. 7 mal war eine Leukozytose vorhanden, die 6 mal auf Vermehrung der Monozyten zurückzuführen war; selten eine Polyglobulie, meist Verminderung der Zahl der Erythrozyten mit prozentual noch stärkerer Abnahme ihres Hämoglobingehaltes, Poikilozytose und Anisozytose, 4 mal kernhaltige rote Blutkörperchen.

1 mal bot das Blut das Bild einer Anämia splenic. infant. 1 mal das einer perniziösen Anämie, meist war die Anämie keine schwere.

Hämorrhagien, meist der Nasen- und Mundschleimhaut fanden sich in 7 Fällen; Autor hält es für sicher, daß die Lues allein ohne Hinzutreten einer Sepsis zu Blutungen führen kann; in 1 Fall machten subperiostale und Zahnfleischblutungen, sowie Hämaturie die Diagnose Barlow wahrscheinlich; der Autor glaubt jedoch, sie auf Grund des positiven Wassermann und der Erfolglosigkeit einer antiskorbutischen Therapie ausschließen zu können. Die histologische Untersuchung ergab eine diffuse Endarteriitis, sodaß Autor mit Reuß die Blutungen auf Gefäßschädigungen zurückführt. Histologisch wurden einigemale Blutungen in der Leber Milz, den Nieren und Bronchialdrüsen, sowie den Lungen gefunden

Die histologische Untersuchung der Milz ließ stets Verdickung der Kapsel und der Septen, des Retikulums, Fibroadenie der Follikel erkennen. Die Leber zeigte fettige Degeneration, Bindegewebshyperplasie, kleinzellige Infiltration; die Nieren Entwicklungshemmung der Glomeruli, Läsionen des Tubulusepithels, Vermehrung des Bindegewebes, Gefäßalterationen und miliare Gummen.

In der Thymus fand sich 2 mal Bindegewebshyperplasie; leichtere oder schwere Veränderungen zeigten auch die Nebennieren, 1 mal eine umfangreiche Hämorrhagie.

Das Herz, das makroskopisch bald von vermehrter, bald von verminderter Konsistenz, meist blaß, 2 mal gelblich befunden wurde, wies mikroskpisch fettige Degeneration, 2 mal Bindegewebshyperplasie, 1 mal miliare Gummen auf.

Auch in den Lungen wurden 1 mal Bindegewebssklerose kleinzellige Infiltration in den Alveolen, miliare Gummen fest gestellt.

2 mal wurden die Lymphdrüsen untersucht; die Befunde waren: spärliche Lymphozyten, Vermehrung der Lymphoidzellen, Verdickung des Bindegewebes, Periarteriitis, sowie Schwellung des Kapillarendothels.

Auch in den Hoden wurde 1 mal Bindegewebsvermehrung mit Zerstörung des interstitiellen Drüsenanteils gefunden.

Es bestehen also die syphilitischen Läsionen im wesentlichen in einer von den Gefäßen ausgehenden Bindegewebsvermehrung

und Sklerose und in Veränderungen der edleren Organelemente, die auf die Läsionen mit Nekrosen, Zystenbildungen und Entwicklungshemmungen reagieren; für diese Veränderungen und die Hämorrhagien sind die Gefäßveränderungen von größter Bedeutung. Tezner (Wien).

Canelli. *Sifilide renale congenita (Note di anatomia patologica) Congenitale Nierensyphilis* (anatomisch-pathologische Bemerkungen.) (La Pediatria **26,** 1918, 257.)

Verf. betont das relativ häufige Vorkommen der kongenitalen Nierensyphilis und das seltene charakteristische makroskopische Bild pathologischer Veränderungen. Zu diesen makroskopischen Veränderungen gehören die sklerotische Atrophie, das Gumma und die Retentionszysten, während die Amyloidniere für die kongenitale Lues nicht pathognomisch ist. Die Nephritiden bei der kongenitalen Lues können akut und chronisch, bei den akuten Formen können tubuläre und glanduläre Schädigungen sichtbar sein. Hämorrhagische Nephritiden gehören nicht zu den Seltenheiten. Es kommen auch Spätformen der Nierensyphilis, allerdings sehr selten, vor; einige Fälle von familiärer Albuminurie will der Verf. derart aufgefaßt wissen. E. Friedberg (Freiburg).

Viguolo-Lutati, C. (Spital S. Luigi Turin). *Sui cosi detti „sifiloidi posterosivi di Jacquet."*) (Die sogenannten „posterosiven Syphiloide" von Jacquet.) (Riv. di Clin. Ped. **15,** 1917, 281.)

Die obengenannte Erkrankung, makulöse, resp. papulöse und pustulöse Effloreszenzen in der Glutaealgegend und Genitalgegend der Säuglinge wurden unter verschiedenen Namen beschrieben und auf verschiedene ätiologische Faktoren zurückgeführt (Atrophie, Irritation der Haut durch die Fäzes, vasomotorische Störungen). Parrot hielt sie für eine Erscheinungsform der Syphilis, von der sie im Gegenteil scharf zu trennen sind

Auch sind verschiedene Varietäten beschrieben worden, die eigentlich nur die aufeinanderfolgenden Stadien ein und desselben Prozesses sind. Verf. hat bei einem 5 monatigen Kinde sämtliche Stadien: lentikuläre Flecke, mäßig harte Papeln mit intakter Oberfläche, vesikuläre und pustulöse Effloreszenzen und schließlich Papeln mit arrodierter, näßender Oberfläche untersucht; er fand im ersten Stadium aktive Hyperämie und Ödem der Papillen, das im 2 Stadium noch ausgeprägter war, im 3. auch in die mittleren Schichten der Haut vordrang nun auch zelluläre Infiltrate um die Gefäße während das letzte Stadium durch Fehlen der Epidermis und Auflagerung amorpher Exsudatmassen auf die Papillen charakterisiert war; die Endoperiarteriitis und -phlebitis der Syphilis fehlten völlig, auch wurden keine Spirochäten gefunden

Die Differentialdiagnose zwischen Syphilis und den p. Syphiloiden ist nicht immer leicht, sie sind zu den ekzematösen Läsionen

zu rechnen, individuelle angeborene („ekzematöse Veranlagung") und erworbene Faktoren (Atrophie infolge von Enterokolitis) spielen eine große Rolle. Tezner (Wien).

Oliver (San Franzisko). *Syphilitische Erkrankung der Thymus bei Kindern und die Entstehung der Duboisschen Abszesse.* (Am. Journ. of dis. of childr. **13**, 1917, 158.)

Eingehende Beschreibung der Präparate eines solchen Falles, Die syphilitische Erkrankung der Thymus beginnt mit einer Degeneration der Lymphozyten und der Hassalschen Körperchen. Der Vorgang führt zur Bildung von zystischen Hohlräumen durch Dehnungen und Verschmelzungen der degenerierten Hassalschen Körperchen. A. Peiper (Berlin).

Pehu und **Gardère.** *Sur un cas d' encéphalite aigue avec présence du tréponème au niveau des lésions.* (Über einen Fall akuter Enzephalitis mit Spirochätenbefund im Krankheitsherd.) (Arch. de méd. des enfants 1915, Nr. 6.)

Verf. beobachteten bei einem 2 jähr. heredoluetischen Kinde eine als gewöhnliche akute Enzephalitis mit halbseitiger Lähmung imponierende Erkrankung. Auch der autoptische makroskopische und mikroskopische Befund unterschied sich in nichts von der nach Infektionskranhe iten auftretenden akuten Enzephalitis, außer durch das Vorhandensein von reichlich Spirochaeten. Die Verf. sind der Ansicht, daß der Lues in der Ätiologie der akuten Enzephalitis eine viel größere Rolle zukomme als man bis jetzt annahm und sie raten bei allen Autopsien solcher Fälle speziell nach Spirochäten zu fahnden. Ryhiner (Basel).

Lomholt. *Syphilis congenita, Meningocephalitis.* (Hospitalstidende 1918, S. 1360.)

3 jähriger Knabe mit Syphilis congenita bekam plötzlich doppelseitige Fazialisparese und spastische Paresen alle Extremitäten in Verbindung mit Stummheit. Genesung mit Schmierkuren und Jodkalium. Hertz (Kopenhagen).

Jeans, Philipp C. *Cerebrospinal involvement in hereditary syphilis.* (Am. J. of diseas. of child. **18**, 1919, 173.)

Während man im allgemeinen bei der aquirierten Syphilis aus dem Ausfall der Wassermannschen und der anderen Reaktionen im Lumbalpunktat Schlüsse in Richtung einer Mitbeteiligung des Zentralnervensystems zu ziehen gewohnt ist, wird bei der kongenitalen Lues hierauf nach dem Verf. zu wenig Wert gelegt. In der Regel wird die Diagnose klinisch, vielleicht noch unter Zuhilfenahme der Blutuntersuchung gemacht. Verf. glaubt, daß derselbe Prozentsatz an neurosyphilitischen Fällen, wie er bei der aquirierten Lues gefunden ist, auch für die kongenitale besteht. Bei 214 seiner Patienten konnte er diese Vermutung

bestätigen. Ungefähr $^1/_3$ dieser Kinder zeigten Veränderungen der Zerebrospinalflüssigkeit. Die Behandlung dieser Fälle ist dieselbe wie bei der akquirierten Luesmit Beteiligung des Zentralnervensystems. Käckell (Hamburg).

Leitch, D. B. *Acute syphilitic meningitis in an infant twelve months old.* (Akute syphilitische Meningitis bei einem 12 Monate alten Säugling.) (Amer. Journ. of dis. of childr. **15**, 1918, 201.)

Unter Hinweis, daß akute syphilitische Meningitis meist nur bei jungen Erwachsenen im Anschluß an eine erworbene Syphilis und nur selten bei hereditärer Lues beobachtet worden ist, bringt Verf. einen kasuistischen Beitrag von syphilitischer Meningitis bei einem 12 Monate alten kongenital luetischen Säugling. Das klinische Bild ähnelte hinsichtlich des allmählichen Beginns, des Erbrechens, der Verstopfung und Schläfrigkeit einer tuberkulösen Meningitis. Bei Untersuchung des Augenhintergrundes wurde jedoch eine syphilitische Chorioditis gefunden und daraufhin auch im Liquorsediment Spirochäten nachgewiesen. Die Diagnose wurde durch die Obduktion bestätigt. Gegenüber einer tuberkulösen Meningitis kommt differential-diagnostisch das Fehlen von Fieber und Krämpfen, die Trübung des Lumbalpunktats und der relativ geringe Prozentgehalt an Lymphozyten in Betracht. Stadelmann (Frankfurt a. M.)

Lavergne, Marcel. *Méningitis syphilitiques et réactions méningées chez des syphilitiques.* (Syphilitische Meningitis und meningeale Reizung bei Syphilitischen.) (Arch. de méd. des enfants 1916, Nr. 11.)

Zwei Krankengeschichten von syphilitischer Meningitis, die nach antiluetischer Behandlung abheilte. Die klinischen Symptome stimmen genau mit denen bei tuberkulöser Meningitis überein, im Vordergrund steht nächtlich exazerbierender Kopfschmerz. Lumbalpunktion ergibt stark erhöhten Druck, klaren Liquor mit Vermehrung der Lymphozyten und positiver Wassermannscher Reaktion. Im übrigen zeigen beide Kinder keine luetischen Merkmale.

In zwei weiteren Fällen zeigen Kinder, anläßlich einer akuten hochfieberhaften Erkrankung, plötzlich Hirnsymptome wie Nackenstarre, Kernig, Hyperästhesie. Auch hier wird bei der Lumbalpunktion erhöhter Druck, klarer Liquor mit starker Vermehrung der Lymphozyten und positiver Wassermannscher Reaktion gefunden. Die letzteren Fälle werden als durch Lues bedingte eningeale Reizung angesehen. Ryhiner (Basel).

Salazar de Sousa, J. (Lissabon). *Paralysie générale hérédo/syphilitique.* (Heredo-syphilitische progressive Paralyse.) (Arch. de méd. des enf. 1918, Nr. 8.)

Kasuistischer Beitrag, bemerkenswert durch den frühen Beginn mit 5 Jahren. Mit 7 Jahren ist das Krankheitsbild schon vollständig ausgeprägt. Ryhiner (Basel).

Deléarde und **Cantrainne.** *Un cas de paraplégie spasmodique hérédo-syphilique chez un enfant de huit ans.* (Ein Fall spastischer Paraplegie auf Grund hereditärer Syphilis bei einem 8 jährigen Knaben.) (Arch. de médecine des enfants 1914, Nr. 4.)

Der Fall gehört in die Gruppe der von Marfan seiner Zeit beschriebenen spastischen Paraplegien die bei heredoluetischen Kindern im Alter von 4—5 Jahren auftreten können. Mutter des Pat. hatte positiven Wassermann. Pat. selbst normale Geburt, entwickelte sich gut bis sich mit 9 Monaten Krämpfe der rechten Seite einstellten. Nach Quecksilberbehandlung anscheinend Heilung, körperlich und geistig normale Entwicklung. Mit 6 Jahren langsam geistiges Zurückbleiben sowie Schwierigkeiten im Gehen. Spastischer Gang mit Steifheit der unteren Extremitäten, gesteigerte Reflexe, positiver Babinsky, rechtsseitige Pupillenstarre, links träge Reaktion. Die Funktion der Sphinkteren ist intakt, keine Sensibilitätsstörungen. Geistig kein Fortschritt mehr zu erreichen, starke Vergeßlichkeit. Wassermann positiv. Neosalvarsanbehandlung bis jetzt ohne Erfolg, doch war auch in den Fällen von Marfan erst nach geraumer Zeit ein Erfolg der spezifischen Therapie zu erkennen. Ryhiner (Basel).

Baagöe. *Leiden in dem Zentralnervensystem bei Lues cong.* (Ugeskrift for Laeger 1920, 42.)

Vortrag mit Demonstration eines 7jährigen imbezilen Mädchens und eines 4jährigen Mädchens mit Hemiplegie, wahrscheinlich wegen einer syphilitischen Endarteritis entstanden; die beiden hatten angeborene Syphilis. Povl Hertz (Kopenhagen).

Haxthausen. *Lippenchanker, Leucocytosis spinalis bei 1½ Jahre aitem Kinde.* (Verh. der dermatol. Gesellsch. S. 42. Hospitalstidende 1920.)

Das Kind war von der syphilitischen Mutter angesteckt.

Povl Hertz (Kopenhagen).

Vahram, A. *Erythème noueux chez un heredosyphilitique.* (C. R. Soc. de Biol. **80,** 3. 2. 1917, S. 127.)

Ein Fall von hereditärer Lues mit Erythema nodosum. Unter spezifischer Behandlung (Schwefel-Quecksilber) verschwinden die Erscheinungen schnell. Keine Tuberkulose oder andere Krankheitssymptome. Poliakoff (Amsterdam).

Lutati, C. Vignolo (Königl. dermatol. Instit. „Karl Albert" Turin). *Maschera vitiliginosa ed eredosifilide.* (Vitiligo in Maskenform und hereditäre Syphilis.) (Riv. di Clin. Ped. **17,** 1919, 238.)

Von mehreren Autoren wird Vitiligo der Schläfen, Wangen, der Lippen, des Kinns und der Nase als Stigma der kongenitalen Lues beschrieben; auch der Verf. hat sie in 2 Fällen und zwar verbunden mit einer Asymmetrie des Gesichts gefunden; aller-

dings wurde im zweiten Fall die Lues nur aus einigen nicht sehr charakteristischen Stigmen (Psychischer Infantilismus, Zwergwuchs der Extremitäten, Krümmung der Tibiakanten ‚Schneidezahnform der Eckzähne) sowie aus der Lues der Eltern erschlossen; der Wassermann des Kindes war negativ. Tezner (Wien).

Jeanselme, E. *Maladie bleue d'origine syphilitique.* (Blausucht luetischen Ursprungs.) (Arch. de méd. des enfants 1916, Nr. 3.)

Bei 8 jähr. kongenital luetischem Kinde entwickelte sich ein schwerer dekompensierter Pulmonalklappenfehler auf spezifischer Basis. Ryhiner (Basel).

Lacapére G. et **Laurent, Ch.** (Fez). *La syphilis infantile au Maroc.* (Die Syphilis der Kinder in Marokko). (Le Nourrisson 1918.)

Die Lues ist in Marokko stark verbreitet, jedoch ist sie viel gutartiger bei den Eingeborenen als bei den Weißen, so daß erstere sich fast nie behandeln lassen. Etwa $^3/_4$ der Eingeborenen sind infiziert. Die Mortalität der Kinder ist erschrechend groß. Von den nicht luetischen sterben 55%, von den infizierten etwa 70%. Da die Eltern sich nicht behandeln lassen, sind die ersten Kinder einer Ehe in der Regel faultot; erst das 5.—6. kommt lebend zur Welt. Die nicht luetischen Kinder sind vom ersten Momente ihres Lebens so mannigfacher Infektionsmöglichkeit ausgesetzt, (bei dem vollständigen Mangel an Reinlichkeit, Abnabelung und Beschneidung); daß man schon bei zwei Monate alten Säuglingen plaques muqueuses vorfindet und es als ein wahres Wunder erscheinen muß, wenn es erwachsen wird, ohne sich zu infizieren.
v. Schulthess (Zürich).

Baginsky, A. *Zur Kenntnis der Therapie der hereditären Syphilis.* (Aus dem städt. Kaiser- u. Kaiserin-Friedrich-Kinderkrankenhaus Berlin.) (Therapie der Gegenwart 1915, S. 12 u. 61.)

B. geht zuerst zusammenfassend auf die Symptome der kongenit. Lues ein. Verschiedene Gruppen. 1. Überwiegen der Hautaffektionen. 2. Überwiegen der gastrointestinalen Affektionen. 3. Affektionen am Urogenitalsystem. 4. Affektionen des Nervensystems. 5. Septische Komplikationen. Als besondere Gruppe wird die Syphilis tarda abgetrennt. Das Verhalten der Wa-Reaktion soll nicht bestimmend sein für die Dauer der Behandlung. Intravenöse Injektionen werden bei Säuglingen abgelehnt, innere Medikation möglichst eingeschränkt. Reinlichkeit, sorgfältige Ernährung, Verhütung von Infektionen sowie Brustmilch für Säuglinge sind die wichtigsten Allgemeinforderungen für die Behandlung. Sublimatbäder: 0,5—1,0 Sublimat auf 10 l Wasser zum Bad. Temperatur des Wassers 37° C. Im ganzen 30 Bäder zu je 8—10 Minuten Dauer. Vorsicht bei ausgedehnten Hautaffektionen! Schmierkur: Voraussetzung ist möglichst intakte Haut! Je nach Alter 0,5—2,0 Merkurialsalbe 6 Tage hintereinander, und zwar an 4 Tagen die Extremitäten,

dann 2 Tage den Stamm. Am 7. Tag Pause und Bad. 6—8 Touren. Gute Erfolge. Örtliche Quecksilberanwendung: $^1/_2$ ‰ Sublimatalkohol bei Condylomata lata und Rhagaden. Ebenso Merkurialpflaster. Quecksilberinjektionen: Intramuskulär oder subkutan Hydarg. bichlorat und Natr. chlorat. aā 0,2 auf aq. dest. 10,0. Bei ganz jungen Säuglingen $^1/_{10}$ ccm der Lösung, dann je nach Alter $^2/_{10}$—$^3/_{10}$ ccm wöchentlich 1 Spritze. Achtung auf Stuhl und Urin. Innerliche Mittel: Calomel wird abgelehnt. Überhaupt innere Medikation nur dann, wenn die anderen Methoden aus besonderen Gründen nicht brauchbar sind.

Am besten vertragen wird Protojoduret. hydrargyri in Gaben von 0,005 zweimal tägl., bei älteren Kindern bis 0,01 zweimal tägl. Kal. jodatum oder Natr. jodat. bei Gelenkaffektionen, Keratitis usw. am besten kombiniert mit Schmierkur besonders bei der Lues tarda und zwar 2—3 g pro die. Um zu wechseln, ist zu empfehlen Jodglidine, Fe-joprot, Sajodin, letzteres in Dosen von 0,5—1,0 dreimal tägl. Salvarsan: Neosalvarsan 0,01 pro kg Körpergewicht intramuskulär. Zwischen den Injektionen Pausen von 8—10 Tagen. Reinanwendung von Salvarsan und auch kombiniert mit Quecksilberkuren.

Hennig (Göttingen).

Snow, Irving M. *Cure of a syphilitic meningitis by arsphenamin and mercury.* (Am. J. of diseas. of child. **16,** 1918, 161.)

10 jähr. Knabe, bei dem sich im Anschluß an einen Fall auf den Kopf die Symptome einer Meningitis einstellten. Der positive Ausfall der Wassermannschen Reaktion klärte den Fall ätiologisch. Die schweren Hirndrucksyndrome und Optikusstörungen gingen erst nach mehreren Ventrikelpunktionen und Phenolsulphonephtaleininjektionen zurück. Daneben wurde Quecksilber gegeben. Nach 1 jähr. Krankheit trat Heilung der Meningitis ein. Bemerkenswert ist, daß die Eltern kein klinisches Anzeichen für Lues, aber beide positiven Wassermann hatten. Durch den Sturz war die Krankheit manifest geworden. Anatomisch scheinen gummöse Proliferationen der Leptomeningen vorgelegen zu haben.

Käckell (Hamburg).

Ramsay, Walter Reeve and **Ziegler, Mildred R.** *The relative efficiency of the different mercurial preparations in the treatment of congenital syphilis in infants and children.* (Am. J. of. diseas. of child. **16.** 1918, 299.)

Mit der von den Verff. modifizierten Heinzelmannschen Methode wurde Quecksilber nach Darreichung per os, durch Inunktion oder Injektion im Urin nachgewiesen. Auch nach einfacher Auftragung von Quecksilbersalbe auf die Haut tritt nach Aussetzen der Kur noch etliche Zeit Quecksilber im Urin auf, dasselbe gilt für die Einreibungen. 24 Stunden nach der Einreibung ist die Quecksilberausscheidung in der Regel am stärksten. Es scheinen also die häufigsten und langdauernden Schmierkuren

nicht erforderlich zu sein. Auf Grund der weiteren Untersuchungen sollte man Salizylquecksilber oder Quecksilberchlorid in Pausen von wenigstens 8 Tagen spritzen. Auch tägliche Kalomelgaben sollte man vermeiden. Käckell (Hamburg).

Sylvester (Boston). *Behandlung der angeborenen Syphilis.* (Am. Journ. of dis. of childr. **12,** 1916, 395.)

Fötale Syphilis ist durch ausgiebige Behandlung der schwangeren syphilitischen Mutter zu behandeln.

Neosalvarsan ist wegen der einfacheren Technik dem Salvarsan vorzuziehen, aber seine Wirkung ist nicht von der gleichen Dauer. Nach der Arsenbehandlung verschwinden die klinischen Erscheinungen zwar in kurzer Zeit, sie treten aber nach wenigen Wochen wieder auf. Diese Beobachtungen, ferner der Mangel an Salvarsan und Neosalvarsan, die geringe Erfahrung mit den neuen amerikanischen Präparaten Diarsenol und Arsenobenzol haben dazu geführt, wieder die Hg-Behandlung in den Vordergrund zu stellen. In großen Dosen darf das Arsen nur gegeben werden, wenn eine rasche eingreifende Behandlung nötig ist. Das Quecksilber soll zusammen mit dem Arsen noch längere Zeit gegeben werden, nachdem alle Krankheitserscheinungen verschwunden sind. Die Behandlung soll wenigstens 2 Jahre dauern. Nach dieser Zeit beweist ein negativer Wassermann, wenn 6 Monate nicht behandelt wurde, die Heilung. Andere Erkrankungen als die des Zentralnervensystems können leicht geheilt werden. A. Peiper (Berlin).

Marfan, A. B. *La solution aqueuse de lactate mercurique à 1 pour 1000 dans le traitement de la syphilis du premier âge.* (Die wässerige 1‰ milchsaure Quecksilberlösung in der Behandlung der Syphilis im frühesten Kindesalter.) (Le Nourrisson 1918.)

Früher verwandte man bei der innerlichen Behandlung der Lues die Van Swietensche alkoholische Quecksilberlösung, die aber wegen ihres schlechten Geschmacks und ihrer stark reizenden Wirkung wieder verlassen wurde. Marfan hat eine 1‰ wässerige milchsaure Quecksilberlösung herstellen lassen, deren Vorteile die langsame Zersetzung und der gute Geschmack sind. Alle hereditär luetischen Säuglinge erhalten diese Lösung; anfänglich 12 Tropfen pro kg Körpergewicht bis zu dem dritten Lebensjahr, dann langsam abnehmend bis zu 6—7 Tropfen für den Erwachsenen. Sind die Symptome sehr stark, so können die Dosen überstiegen werden, falls sich keine Durchfälle einstellen.

In den ersten sechs Monaten werden sechs Kuren ausgeführt; im nächsten Halbjahr 3—4, jedes Jahr eine Kur weniger. An Stelle der innerlichen Behandlung kann auch eine 14 tägige Inunktionskur eingeschoben werden.

Nur bei sehr schweren Fällen soll Salvarsan noch nebenbei verordnet werden; ein Zentigramm pro kg Körpergewicht und ansteigend auf zwei Zentigramm. Wird das Hg nicht per os ver-

tragen, und sind die Venen nicht gut sichtbar für die Injektionen, so verwendet Marfan Quecksilberjodid intramuskulär.

Kaliumjodat soll nur bei Lues hereditaria tarda benutzt werden, jedenfalls nicht vor dem zweiten Lebensjahr, da es beim Säugling häufig einen Schnupfen auslösen kann.

v. Schulthess (Zürich).

Melon, G. *Traitement d'un cas d'hérédo-syphilis par les suppositoires de novarsenobenzol.* (Gazette des hôpitaux 1920, 1306.)

Verf. verabreichte einem 3 Monate alten syphilitischen Säugling 0.1 g Novarsenobenzol Billon pro Woche mit Hilfe von Suppositorien aus Kakaobutter. Das Medikament wurde im Rektum ausgezeichnet vertragen. Er gab im ganzen vier Stück, worauf völlige Heilung der syphilitischen Krankheitserscheinungen und erhebliche Besserung des Allgemeinbefindens eintrat. Verf. glaubt auf Grund dieser einzigen Beobachtung das Verfahren empfehlen zu können.

Döbeli (Bern).

Zirkulationsapparat.

Mc. Culloch (Washington). *Elektrokardiographische Untersuchungen angeborener Herzfehler.* (Mitteilung der Krankengeschichten von 14 Kindern.) (Am. Journ. of dis. of childr. **12,** 1916, 30.)

Es wurden 12 Fälle von angeborenem Herzfehler bei Kindern und Erwachsenen elektrokardiographisch untersucht, und zwar handelte es sich 4 mal um Pulmonalstenose, 5 mal um Septumdefekt, 2 mal um offenen Ductus arteriosus und 1 mal um Atrophie des rechten Ventrikels. Die gefundenen Elektrokardiogramme bestätigen die Annahme Einthovens, daß eine Hypertrophie des rechten Ventrikels zu einer bestimmten Kurvenform führt, bei der sich in Ableitung I eine kleine R- und S-Zacke, und in Ableitung III eine große R- und kleine S-Zacke befinden. Herzfehler ohne Hypertrophie des rechten Ventrikels haben dagegen kein eigentümliches Elektrokardiogramm.

A. Peiper (Berlin).

Fortmann, F. (Zürich). *Zur praktischen Diagnostik angeborener Herzfehler.* (Deutsche med. Wochenschrift 1918, S. 71.)

Verf. teilt die vier häufigst vorkommenden Herzmißbildungen ein in solche ohne angeborene Blausucht. (Offenbleiben des Ductus Botalli und angeborene Lücke der Kammerscheidewand) und mit angeborener Blausucht (Transposition der großen Gefäße und angeborene Pulmonalstenose.)

Frank (Leipzig).

Semerau, M. (Straßburg). *Über die klinische Bedeutung des Vorhofflimmerns.* (Aus der medizinischen Universitäts-Klinik.) (Deutsche med. Wochenschr. 1918, S. 909.)

Etwa 40% aller Fälle mit Arhythmia perpetua haben Vorhofflimmern; meist ist es ein Folgezustand früherer Klappenerkran-

kungen, speziell der Mitralstenose. Es gibt eine rasche Form der Arhythmie, eine langsame Form, bei der erst die Untersuchung mit dem Elektrokardiographen das Vorhofflimmern zeigt, und eine vorübergehende Form. Die Hauptfaktoren für die Entstehung des Vorhofflimmerns sind Übererregbarkeit des Vorhofmyokards – vor allem durch Vorhofdehnung —, ferner die verschiedensten Veränderungen der Muskulatur, neuropathische Konstitution, absolut oder relativ gesteigerte Vagusimpulse. Die Myokardveränderungen müssen nicht unbedingt dabei vorkommen. Die bedrohlichsten Erscheinungen von seiten des Kreislaufes, die das Vorhofflimmern mit sich bringt, werden nicht durch eine Myokarditis, sondern, nach Wenckebach, durch folgende Momente erklärt: 1. durch die fehlende Vorhoftätigkeit; 2. durch die arhythmische Ventrikeltätigkeit; 3. durch eine relative Trikuspidalinsuffizienz, die sich häufig bei bestehender Vorhofdehnung einstellt; 4. durch die mit der Zeit erfolgende Läsion der Sinusfunktion, welche deshalb von Bedeutung ist, weil der Sinus eine wichtige Mittelstelle zwischen Herz und Nervensystem darstellt und es infolge gestörter Regulierungsmöglichkeiten zu einem raschen Verbrauch der Reservekräfte des Herzens kommt. Die Prognose ist meist ernst. Bei der langsamen Form ist die Therapie überflüssig. Bei der raschen Form ist Digitalis anzuwenden, wodurch diese in die langsame übergeführt wird. Bei vorübergehendem Flimmern wird eine kombinierte Belladonna-Chinintherapie empfohlen. Frank (Leipzig).

Morquio, Luis (Montevideo). *Sur une maladie infantile et familiale, caracterisée par un syndrome cardiohépatique.* (Über eine familiäre Erkrankung des Kindesalters, charakterisiert durch einen cardio-hepatischen Symptomenkomplex.) (Arch. de méd. des enfants 1916, Nr. 9.)

Drei Kinder einer vollständig gesunden Familie erkrankten spontan an folgendem Symptomenkomplex: Starke Herzhypertrophie, Arhythmie, Galopprhythmus, reine Töne, Zyanose, gewaltige Lebervergrößerung, Aszites und Ödeme. Die Symptome verschlimmerten sich im Laufe eines Jahres mehr und mehr und es trat Tod an Herzschwäche auf. Autoptischer Befund fehlt. Lues und Tuberkulosereaktionen negativ.

Ryhiner (Basel).

Méry, H., Salin, H. und **Wilborts, A.** *Asystolie à répétition consécutive à la dilatation aiguë primitive du coeur chez l'enfant.* (Wiederholte Herzinsufficienz infolge primärer akuter Herzdilatation beim Kinde.) (Arch. de méd. des enfants 1914, Nr. 10.)

In den 3 angeführten Krankengeschichten, die Kinder im Alter von 3—6 Jahren betreffen, traten akut, ohne erkennbare Ursache Herzerweiterung und Zeichen schwerster Herzinsuffizienz auf (Zyanose, Embryokardie, unzählbarer Puls, Leberstauung usw.). Klappenfehler, Perikarditis, Mediastinitis werden durch

genaue klinische Untersuchung ausgeschlossen. Herzstimulantien bringen rasch Besserung, doch traten nach dem ersten Anfall auf geringfügige äußere Einwirkungen hin (Ermüdung, Verdauungsstörungen, grippale und andere leichte Infektionen) dieselben Symptome wieder auf. Verf. sehen das Krankheitsbild, obschon ein autoptischer Befund fehlt, als primäre essentielle Myokarditis an. Ryhiner (Basel).

Comby, J. *Obliteration de la veine cave inférieure chez un garçon de douze ans.* (Obliteration der vena cava inferior bei 12 jähr. Knaben.) (Arch. de méd. des enfants 1917, Nr. 8.)

Im Anschluß an ein schweres Erysipel stellten sich bei dem Patienten zeichen von Obliteration der Cava inferior ein, denen der Knabe nach 6 monatigem Kranksein erlag. Die Sektion ergab eine fibröse Pleuro-Perikarditis, sklerosierende Mediastinitis, Pericarditis adhaesiva. Keine Zeichen von Tuberkulose.
Ryhiner (Basel).

Parodi, U. (Path. anatom. Institut Genua). *Ipertrofia idiopatica del cuore ed anemia grave della prima infanzia.* (Idiopathische Herzhypertrophie und schwere Anämie im ersten Kindesalter.) (Riv. di Clin. Ped. **17**, 1919, 641.)

Es handelt sich um ein $2^1/_2$ jähriges Kind mit schwerer Anämie, die nach der Anamnese bis in den 16. Lebensmonat zurückreicht; der Blutbefund ergab 35 000—51 000 Leukozyten mit relativer Lymphozytose, 1 800 000 Erythrozyten, Poikilozytose, zahlreiche Normoblasten, der Hämoglobinindex sank allmählich von 1,1 auf 0,7; Milz und Leber waren vergrößert; außerdem bestand eine bedeutende Herzhypertrophie.

Bei der Sektion fand sich Fettinfiltration und Hämosiderose in der Leber, chronischer Milztumor mit Sklerose der Pulpa; mikroskopisch ließen sich Nester von großen Zellen nachweisen, wie sie in großer Menge auch im Knochenmark vorhanden waren; sie zeigten rundliche Form, hatten einen relativ kleinen etwas länglichen oder unregelmäßigen Kern und reichliches Protoplasma mit Vakuolen und Granulationen; in Hämatoxilin-Eosin nahm das Protoplasma einen rosa Farbenton an, die Vakuolen blieben ungefärbt, die Granulationen gaben Eisenreaktion; diese Zellen waren zum Teil zu größeren Verbänden zusammengeschlossen, teils eingestreut in die normalen Markzellen; im letzteren Falle zeigten sie phagozytäre Eigenschaften; sie erinnerten an die von den Autoren beim Morbus Gaucher beschriebenen, fehlten aber im Gegensatz zu dieser Krankheit in der Leber und in den auch sonst völlig nomalen Lymphdrüsen; es wäre möglich, daß hier ein Vorstadium des Morbus Gaucher vorlag.

Außerdem bestand eine bedeutende Hypertrophie und Dilatation des linken Ventrikels, die mangels jeder nachweisbaren Ursache als idiophatisch bezeichnet werden muß; die Herzgröße entsprach etwa der eines 5 jährigen Kindes. Der histologische Befund war der einer echten, muskulären Hypertrophie. Dieser

Fall ist eine Stütze für die Behauptung H e u b n e r s , daß gewisse Formen von schwerer Anämie des Kindesalters öfters mit idiopathischer Herzhypertrophie verbunden sind. T e z n e r (Wien).

Tuley und **Moore** (Louisville). *Bericht über einen Fall von angeborener Endokarditis.* (Am. Journ. of dis. of childr. **13,** 1917, 426.)

Kasuistische Mitteilung. A. P e i p e r (Berlin).

Gauss (Chikago). *Angeborener Verschluß der Aorta.* (Am. Journ. of dis. of childr. **12,** 1916, 606.

Eingehende Beschreibung eines Falles bei einem Neugeborenen. A. P e i p e r (Berlin).

Hess und **Pearce** (Chicago). *3 Fälle von angeborener Zyanose die alle Kinder einer Familie betraf, und ein neues Verfahren für die Diagnose angeborener Herzfehler.* (Am. Journ. of dis. of childr. **13,** 1917, 1.)

Bericht über 3 Brüder mit schwerer angeborener Zyanose. Die Herzen waren vergrößert, aber ohne Geräusche. Der Hämoglobingehalt des Blutes war vermehrt. Im Respirationsversuch atmete der zyanotische Knabe 20% Luft mehr ein als ein gesundes Kind und 25% CO_2 weniger aus. Die gesamte ausgeatmete CO_2, bezogen auf die Einheit des Körpergewichtes, unterschied sich nicht wesentlich von der beim gesunden Kinde.

Um eine Erklärung zu finden, sollte nun der Unterschied im CO_2-Gehalt des arteriellen und venösen Blutes bei dem zyanotischen und normalen Kinde bestimmt werden. Es sollte also das Blut der rechten und linken Herzhälfte verglichen werden. Der CO_2-Gehalt im venösen Blut wurde nach Christiensen, Douglas und Haldane (Journ. Physiol. 1914, 48, 244) bestimmt. Die Spannung der CO_2 im arteriellen Blut wurde nach Haldane als CO_2 in der Alveolarluft bestimmt.

Es ergab sich nun, daß die Cyanose nicht durch einen verringerten Gaswechsel in den Lungen zustande kam. Vielmehr war die Blutmenge verringert, die dem linken Ventrikel vom Lungenkreislauf her zuströmte. Das Blut des linken Ventrikels war eine Mischung von arteriellem und venösem Blut, die Sauerstoffspannung im arteriellen Blut niedriger als normal. Im vorliegenden Falle ist daher ein Septum- oder Duktusdefekt wahrscheinlich. A. P e i p e r (Berlin).

Carrau, Antonio. *Paralysie récurrentielle gauche et maladie mitrale* (linksseitige Rekurrensparese und Mitralklappenfehler). (Arch. de méd. des enf. 1918, Nr. 2.)

Kasuistischer Beitrag (ein 16jähriges Mädchen betreffend). Verf. erklärt die Parese durch eine starke Erweiterung des Herzohres, welche zur Deformierung der Arteria pulmonalis und dadurch zum Druck auf den Nerven führe. R y h i n e r (Basel).

Vas, J. *Carotisaneurysma in der Form eines Retropharyngealabszesses bei einem elf Monate alten Kinde.* (Gyógyàszat 1916. S. 138.)

Seltener und lehrreicher Fall. Die Diagnose wurde auf Retropharyngealabszess gestellt und eine Pharyngotomie vorgenommen. Exitus letalis infolge Verblutung. John (Budapest).

Brown, N. W. *Paroxysmal tachycardia in childhood.* (Paroxysmale Tachykardie im Kindesalter.) (Amer. Journ. of dis. childr. **14**, 1917, S. 287.)

Kasuistischer Beitrag, ein Kind von 3½ Jahr betreffend, mit Beifügung von 2 elektrokardiographischen Aufnahmen.
Stadelmann (Frankfurt a. M.).

Roux, A. *Phlébite à rechute dans le domaine de la veine cave inférieure.* (Rezidivierende Phlebtis im Gebiet der vena cava inferior.) (Arch. de méd. des enfants 1916, Nr. 12.)

Bei einem 12 jährigen Mädchen stellten sich erstmalig nach Varizellen, später nach jeder akuten Injektionskrankheit Zeichen einer ausgedehnten Phlebitis im ganzen Gebiet der Cava inferior ein, die schließlich zu bleibenden Schweren Veränderungen im ganzen venösen Kreislauf führten. Ryhiner (Basel).

Nobécourt. *Les medications du coeur chez les nourrissons.* (Journ. d. médecine de Paris 1920, 171.)

Zur Bekämpfung der Herzschwäche bei den verschiedenen Krankheiten der Säuglinge, wo solche hauptsächlich vorkommt empfiehlt der Verf.: 1. Physikalische Maßnahmen bestehend in Eisbeutel bei Peri- und Endokarditis, ferner heiße Bäder, lauwarme Wickel, Schröpfköpfe oder Blutegel auf Lebergegend eventuell Venaesectio, die allerdings oft mißlinge.

2. Medikamentöse Maßnahmen. Das wirksamste Mittel ist nach Nobécourt auch die Digitalis, die er aber meiner Ansicht nach in größern Dosen verordnen dürfte; das gleiche gilt für das Theobromin, das er ebenfalls empfiehlt. Wo eine rasche Wirkung bei Herzschwäche erzielt werden muß greift er zum Strychnin (¼ mg 3—4 mal täglich subkutan von Strychnin sulfuric.) oder zum Koffein und Kampfer.

Das wirksamste Medikament bei Herzschwäche der schwer verdauungskranken Säuglinge, das Adrenalin, führt er nicht an.
Döbeli (Bern)

Respirationsorgane.

Gerdine, L. *Parapneumonic empyema.* (Parapneumonisches Empyem.) (Amer. J. of dies. of childr. **11,** 1916, Nr. 1.)

Bei 15 Fällen typischer lobärer Pneumonie oder Bronchopneumonie bei Kindern unter 4 Jahren hat Verf. so früh wie möglich im Verlaufe der Krankheit Probepunktionen ausgeführt. Nur in einem einzigen der Fälle, in denen bei der ersten Punktion keine Flüssigkeit gefunden wurde, wurden weitere Versuche gemacht und erst am 22. Tage wurde Flüssigkeit und ein typisches metapneumonisches Empyem gefunden. Bei sechs unter 15 Fällen wurde durch die Punktion Flüssigkeit vor dem siebenten Tage der Krankheitsdauer entnommen, immer vor der Krisis. Fünf von den sechs Flüssigkeiten waren opak und enthielten grobe Gerinnsel. Sie enthielten eine große Anzahl von Zellen, zwischen 70 und 80% polymorphonukleäre Leukozyten. Im Ausstrich konnten keine Mikroorganismen in ihnen festgestellt werden, ebensowenig in Kulturen auf Agar, Milch, Bouillon und Blutagar. Inokulationen bei Mäusen ergaben keine Schädigung der Versuchstiere, mit Ausnahme von einem Falle, bei dem die Maus im Verlauf von 24 Stunden starb; aber es konnten keine Läsionen entdeckt und keine Organismen aus dem Herzblut und den serösen Flüssigkeiten gezüchtet werden. In allen 5 Fällen wurde die Flüssigkeit spontan resorbiert, wie sich später durch ausgeführte Punktionen und Röntgenogramme erwies. J. A. M. A.

Freudenthal. *Delirien bei Pneumonie im Kindesalter.* (Dies. Ztschr. **18,** 334—339.)

Verf. bringt 2 Krankengeschichten und eine kurze Zusammenstellung der Literatur, leider ohne die wertvollste Arbeit von Bonhoeffer sachlich zu berücksichtigen. Seine präzise Behauptung, „für einen früheren oder späteren Ausbruch der Delirien ist die Virulenz der Erreger maßgebend", hätte er wohl sonst nicht aufgestellt, zum mindesten nicht, wie er es getan hat, ohne den Versuch einer Begründung. Für seine Behauptung, daß Knaben häufiger an Delirien erkranken als Mädchen und daß Alter von 3—7 Jahren bevorzugt sei; reicht die geringe Zahl seiner Beobachtungen doch wohl nicht aus. Für die Behandlung fehlt der Hinweis auf das prolongierte Bad als bestes Beruhigungsmittel. Die Ausgabe, daß die Kinder über die „Gründe der Angst" keine Auskunft gesben, berührt den Psychiater eigenartig. Als eine Bereicherung unseres Wissens kann die Arbeit nicht angesehen werden.

Stier (Berlin).

Morse und **Hassman** (Boston). *Der Einfluß kalter Luft auf den Blutdruck bei der Lungenentzündung im Kindesalter.* (Am. Journ. of dis. of childr. **12,** 1916, 445.)

Die Behandlung der Lungenentzündung mit kalter Luft nach Northrup ist weit verbreitet, ohne daß man bisher eine

befriedigende Erklärung für die guten Erfolge geben könnte. Die Verff. untersuchten daher, in 387 Beobachtungen an 32 pneumoniekranken Kindern, den Einfluß der kalten Luft auf den Blutdruck. Die gefundenen Werte werden in Tabellen mitgeteilt.

Es ergab sich keine bestimmte Beziehung zwischen Blutdruck, Schwere der Lungenentzündung und Temperatur der umgebenden Luft. Puls und Atmung zeigten das Bestreben, mit der Temperatur der umgebenden Luft zu schwanken. Die Kranken fühlten sich im Freien besser, sie husteten weniger, waren ruhiger und hatten bessere Farbe und Eßlust. Ein sicherer Einfluß auf die Sterblichkeit ließ sich nicht erkennen.

A. Peiper (Berlin).

Wollstein und **Benson** (New York). *Typen des Pneumokokken bei Pneumonien von Säuglingen und jüngeren Kindern.* (Am. Journ. of dis. of childr. **12,** 1916, 254.)

50 Kinder mit Erkrankungen der Luftwege wurden bakteriologisch untersucht. Die gefundenen Pneumokokken werden nach Dochez und Gillespie (Journ. Am. Med. Assoc. 1913, 727) in 4 Typen eingeteilt. Typus 4 wurde in 60% der Fälle gefunden. Typus I und II waren bei lobärer Pneumonie häufiger als bei Bronchopneumonie. Die Sterblichkeit der Fälle, bei denen Typus I gefunden wurde, erreichte 83%, bei Typus II verliefen 33% aller Fälle tödlich.

A. Peiper (Berlin).

Conrad, H. B. *A case of pneumonia of unusually short duration.* (Ein Fall von Pneumonie von ungewöhnlich kurzer Dauer.) (Amer. Journ. of dis. childr. **14,** 1917, S. 296.)

Beschreibung des Krankheitsbildes bei einem 3jährigen Kind, das plötzlich morgens um 6 Uhr unter den typischen Begleitsymptomen einer Pneumonie (Kopfschmerz, Erbrechen, hohes Fieber, beschleunigte Atmung, Prostration und Leukozytose) erkrankte, ohne daß ein krankhafter physikalischer Befund erhoben werden konnte. 18 Stdn. später kritischer Temp.-Abfall, am folgenden Tag vollkommenes Wohlbefinden. Das Röntgenbild zeigte einen dreieckigen, peripher gelagerten Verdichtungsherd im oberen Abschnitt der linken Lunge, von dem nach 4 Tagen nur noch Spuren zu sehen waren.

Stadelmann (Frankfurt a. M.).

Morse, J. L. C. *The treatment of respiratory diseases in infancy and childhood.* (Die Behandlung von Erkrankungen der Respirationsorgane bei Säuglingen und Kindern, mit besonderer Berücksichtigung des Wertes der frischen Luft.) (Journ. Am. med. Ass. **66,** 1916, Nr. 2.)

Unter „frischer Luft" versteht der Autor kühle, trockene, in Bewegung befindliche Luft. Kühle Luft ist nicht dasselbe wie kalte Luft. Verf. erinnert an den Einfluß von kalter Luft auf den Blutdruck bei Pneumonien. Ob die Zunahme des Blutdrucks bei Pneumoniekranken, die plötzlich ins Freie gebracht werden auf die Wirkung der kalten Luft auf das vasomotorische Nervensystem

zurückzuführen ist, ist trotz der Arbeiten von Howland und Hoobler, Weigert, Newburgh und Minot nicht erwiesen. Auf Grund seiner Untersuchungen kommt der Autor zu folgenden Schlüssen:

1. Kinder mit akuter Nasopharyngitis sind im Zimmer bei 65—68° F. zu halten, wenn sie nicht zu Bett liegen, sonst bei Zimmertemperatur von 60° F.

2. Kinder im Anfangsstadium akuter Bronchitis bei Zimmertemperatur von 60—70° F.

3. Kinder mit akuter Laryngitis in Zimmertemperatur von 70° F. Die Luft muß etwas feucht gehalten werden.

4. Bei Bronchopneumonie empfiehlt er, die Kinder bei 50 bis 60° F. im Zimmer zu halten, da sie im Freien zu leicht frieren.

5. Kinder mit Lobärpneumonie fühlen sich in kalter Luft wohler als in warmer, deshalb empfiehlt er diese ins Freie zu stellen.

6. Frische Luft ist bei der Behandlung von allen Erkrankungen der Respirationsorgane von Vorteil, sie muß möglichst Bakterien-, Staub- und Rauchfrei sein. Kalte Luft muß mit Vorsicht angewandt werden, unter gewissen Bedingungen ist sie sehr empfehlenswert. Käckell (Altona).

Caillé, A. *Foreign body pneumonias.* (Fremdkörperpneumonien.) (Arch. of Ped. 1915, **32**, 881.)

In einem der von Caillé zitierten Fälle bestand Verdacht auf Fremdkörper als Erreger auf Grund des spastischen Charakters des Hustens, des eitrigen Auswurfs in einer akuten Läsion, der Abwesenheit amphorischer Atmung wie wir dies bei Kavernenbildung finden. Die Röntgenaufnahme zeigte einen großen Tapeziernagel, mit großem rundem Kopf in der rechten Lunge. Auf die, durch das Bronchoskop mit Hilfe des Fluoroskopes bewerkstelligte Entfernung des Nagels folgte rasche Besserung. Die physikalischen Anzeichen verschwanden und das Kind wurde geheilt entlassen. Der Nagel war etwa fünf Wochen lang in der Lunge gewesen. Im zweiten Falle deckte die Röntgenaufnahme das Vorhandensein eines großen Nagels in dem linken Bronchus und teilweise in der Trachea auf. Es wurde eine tiefere Tracheotomie ausgeführt und der Nagel wurde mit Hilfe des Bronchoskopes entfernt. Im dritten Falle wurde eine Schalnadel in den linken Bronchus und der Lunge gefunden, die Spitze ragte an der Bifurkation in die Trachea. Während einer Reihe schwerer spasmodischer Hustenanfälle hustet der Patient die 6,35 cm lange stählerne Schalnadel heraus. Die Nadel war 43 Tage lang in der Lunge des Kindes gewesen ohne eine lokale Entzündung hervorzurufen.

J. A. M. A.

Neves, A. *L'Urotropine dans les bronchites* (Urotropin bei Bronchitis.) (Arch. de méd. des enf. 1918, Nr. 1.)

Verf. studierte die Wirkung des Urotropins bei Bronchitis und kommt zum Schluß, daß es keine sichere therapeutische Wirkung ausübe. Die Kinder ertragen ohne Schädigung ziemlich

große Urotropindosen in 1 % iger Lösung, doch sollte im Alter von ½—2 Jahre nicht über 1 g, von 2—5 Jahren nicht über 2 g und von 5—10 Jahren nicht über 3 g Tagesdosis hinausgegangen werden. Ryhiner (Basel).

Pastore. *Osservazione cliniche sulla vaccinoterapia delle affezioni diplococciche del polmone.* (Klinische Beobachtungen über die Vakzinetherapie der Diplokokkenaffektionen der Lunge. (La Pediatria **26,** 1918, 524.)

Nicht nur Erkrankungen des Lungenparenchyms, sondern auch Pleuritiden mit reiner Diplokokkenaetiologie (Diplococcus Fränkel) reagierten gut auf die Vakzinetherapie. Zwei Fälle (Kinder von 4 u. 5 Jahren) von Pleuraempyemen heilten in kurzer Zeit aus bei Kombination von Vakzinetherapie mit Rippenresektion. E. Friedberg (Freiburg).

Erlich, M. *2 Fälle von Lungengangrän.* (Medycyna i Kronika Lekarska **LII,** 1917, Nr. 13—14.)

1. 6 jähriger Knabe: nach Bronchopneumonie Gängrän des linken Unterlappens mit heftigen Blutungen, gleichzeitig beiderseitige Mittelohrentzündung; keine Tuberkulose.

2. 7 jähriges Mädchen: nach lobärer Pneumonie und Brustfellentzündung Gangrän des rechten Mittellappens und oberen Teiles des Unterlappens mit heftigen stinkenden Blutungen und Blutbrechen infolge Durchlöcherung des Bronchus und Ösophagus; keine Tuberkulose Cieszyński (Warsznawa).

Squarti, G. (Päd. klin. Rom). *Sopra due casi di enfisema sottocutaneo di origine polmonare.* (Zwei Fälle von subkutanem Emphysem mit pulmonalem Ursprung.) (Riv. di Clin. Ped. **15,** 1917, 294.)

Die Literatur wird eingehend besprochen. Verf. schlägt eine Einteilung der Krankheit nach ihrer Genese vor: pulmonale und extrapulmonale (Pleura, Bronchien, Trachea)

Der erste seiner beiden Fälle war ausgezeichnet durch gleichzeitiges Auftreten von Pneumothorax und Hautemphysem; es fand sich bei der Autopsie keine Kommunikation zwischen Luftwegen und Emphysem, dagegen Bronchopneumonie mit vikariierendem Emphysem und Zerreißung einiger Alveolen, so daß hier die Ursache für Hautemphysem und Pneumothorax zu suchen ist.

Im 2. Falle handelt es sich um Tuberkulose. Erwähnenswert ist, daß bei Auftreten des Emphysems das Fieber oft sinkt und daß oft ein heftiger persistierender Schmerz in einem Interkostalraum zusammen mit einer Dyspnoe, die im Lungenbefund nicht begründet ist, sein Auftreten anzeigt.

Nächst der Tuberkulose sind Morbillen und Pertussis die häufigsten Ursachen. Tezner (Wien).

Schmiegelow. *Fall von Stenosis Tracheae.* (Ugeskrift for Laeger 1917, S. 974.)

8 Monate altes Kind, wegen einer Stenose Tracheae tracheotomiert, an Pneumonie gestorben. Bei der Sektion wurde eine Stenose im untersten Teile der Trachea gefunden, indem ein wallnußgroßer Drüsentumor, welcher vor und links der Trachea lag und mit dieser zusammengewachsen war, den untersten Teil der Trachea zusammendrückte. Hertz (Kopenhagen).

Podesta, E. (Päd. Klin. Bologna). *Contributo alla semeiologia dell' adenopatia tracheo-bronchiale nella prima infanzia.* (Beitrag zur Semiologie der trachealen und bronchialen Drüsenschwellung in der ersten Kindheit.) (Rio. di Clin. Ped. **16,** 1918, S. 561.)

Verlängertes In- und Exspirium, klingender Husten, in- und exspiratorischer Stridor, einseitige Venenektasien am Thorax, ferner solche an der Haut des Kopfes, Halses und der oberen Extremitäten oder Ödeme in diesen Partien im Verein mit Skrophulodermen oder Tuberkuliden müssen den Verdacht auf Bronchialdrüsentuberkulose lenken. Auch ungleiche expiratorische Ausweitung der beiden Thoraxhälften, Retraktion einer Hälfte ähnlich wie bei Pleuritis kommt vor und dürfte auf Kompression eines großen Bronchus mit ihren Folgen zurückzuführen sein. Am wichtigsten sind selbstverständlich die klassischen Symptome der Bronchialdrüsentuberkulose. Von Bedeutung ist auch eine Beobachtung von Francioni, nämlich das Hervortreten einer weichen, von der gefüllten Iugularis traversierten Vorwölbung in der Mitte der Supraklavikulargrube beim Husten und Weinen; es handelt sich um die emphysematöse Lungenspitze, die sich bei plötzlicher endothorakaler Drucksteigerung vorwölbt. Das Emphysem entsteht entweder einseitig, kompensatorisch, wenn durch Kompression eines großen Bronchus ein Teil der Lunge stillgelegt ist oder beiderseitig infolge des heftigen Hustens, der asthmatischen Anfälle, die wieder auf die Läsionen des Vagus, die dieser durch den Druck der Drüsen erleidet, zurückzuführen ist.

Auch bei Bronchopneumonie und Pertussis tritt dieses Symptom auf; es ist daher besonders dann von Wert, wenn es sich bei scheinbar gesunden Kindern zeigt, die nicht an den obigen Krankheiten leiden, sowie, wenn es einseitig ist; denn die Bronchialdrüsentbk. tritt häufig einseitig oder doch auf einer Seite bedeutend stärker auf und zwar auf der Seite des primären Herdes.

Tezner (Wien).

Comby, J. *Pneumonie droite massive, mort rapide.* (Arch. de med. des enfants 1917, Nr. 1.)

Krankengeschichte eines kräftigen 5 jähr. Mädchens das einer foudroyanten lobären Pneumonie innerhalb 24 Stunden erlag.

Ryhiner (Basel).

Lassalle. *Deux cas de pneumonie à forme appendiculaire avec expulsion d'ascaris.* (Zwei Fälle pseudoappendizitischer Pneumonie mit Abgang von Askariden.) (Arch. de méd des enfants 1914, Nr. 8.)

Verf. vertritt, unter Zugrundelegen zweier Krankengeschichten, die Meinung, daß bei plötzlichen hochfieberhaften Krankheiten Askariden vermehrte Bewegungen ausführen und von ihrem gewöhnlichen Siedlungsorte im Dickdarm gegen das Coecum aufsteigen. Dadurch können sie leicht mit Appendizitis zu verwechselnde Symptome hervorrufen. Ryhiner (Basel).

Eden, R. (Jena). *Operative Lösung von Pleuraverwachsungen zwecks Anlegung eines künstlichen Pneumothorax.* (Aus der Chirurgischen Universitätsklinik.) (Deutsche med. Wochenschr. 1918, S. 798.)

Vorläufige Mitteilung. Bestehen Pleuraverwachsungen, die das Anlegen eines Pneumothorax verhindern, so kann durch operative Lösung der Verwachsungen die Stickstoff-Insufflation und somit das Kollabieren der Lunge ermöglicht werden. Eine Kontraindikation zum Eingriff, der bei festen Verwachsungen nicht leicht ist, bilden große Kavernen, besonders des Oberlappens, zumal wenn sie nahe der Oberfläche liegen (Gefahr der Kavernenperforation und der Infektion der Pleurahöhle). Die operative Lösung selbst dickerer Pleuraschwarten mit nachfolgender Anlegung eines Pneumothorax ist ferner eine gute Vorbereitungsoperation für die dann weniger umfangreich sich gestaltende Thorakoplastik. Frank (Leipzig).

Bloch, C. E. *Thoraxdeformität nach interstitiellem Empyem.* (Ugeskrift for Laeger 1917, S. 1425.)

Bei einem 4jährigen Mädchen wurde eine ausgesprochene Thoraxdeformität als Folge eines interstitiellen Empyems im Alter von 6 Monaten gefunden. Hertz (Kopenhagen).

Goldschmidt, W. *Pleuraempyem mit Diphtheriebazillen.* (Wien. klin. W. 1920, S. 840.)

Metapneumonisches Thoraxempyem nach Nasendiphtherie bei einem 3jährigen mongoloiden Mädchen. Im Empyemeiter Streptokokken und Stäbchen vom Typus Diphtherie, kulturell Diphtheriebazillen. Reuß (Wien).

Blut und blutbildende Organe.

Erlich, M. und **Jonscher, K.** *Zur Hämatologie des Kindes.* (Aus der Koczorowskischen Stiftung preisgekrönt.) (Warszawa 1918, 74 S.)

Am ausgedehnten Material von 180 Kindern (3—14 J.) mit verschiedenen Erkrankungen wurden die physikalischen und morphologischen Blutänderungen verfolgt. Unter anderen fand man bei Hungerödemen Hydroplasmie im umgekehrten Verhältnis zum spez. Gewicht und Prozent der Trockensubstanz, ausgesprochene Lymphozytose und zahlreiche freie, schwach sich färbende Kerne. Bei Dysenterie ist die Hydroplasmie nicht nur das ausgesprochendste sondern auch das früheste Symptom, während die Trockensubstanz, der Hämoglobingehalt und die Zahl der roten Blutkörperchen erst im späteren Verlauf immer niedriger werden und ausgesprochene Lymphozytose auftritt. In 52 Fällen von Abdominaltyphus wurde weder die charakteristische Leukopenie noch darauffolgende ausgesprochene Anämie jemals beobachtet. Von Tuberkulosefällen sah man bei der „Typhobazillose" und der Meningitis tuberculosa charakteristische Verdickung des ganzen Blutes sowie des Blutplasmas. Bei Lungen-, Bronchialdrüsen- und Miliartuberkulose unterliegt das Blut den verschiedensten Änderungen, die aber nichts regelmäßiges aufweisen. Auch in Fällen mit nephritischen und Herzödemen fand man nichts charakteristisches. Untersuchungen des Blutes bei perniziöser Anämie, Cholera, infantiler Pseudoleukämie und einfacher Anämie ergaben nur bekannte Tatsahen ebenso wie bei Krankheitszuständen infolge innersekretorischer Störungen. Im zweiten Teil wird der Einfluß der Atemnot auf das Blut und die Inkongruenz zwischen Blässe und Anämie besprochen; im dritten wurden die Ergebnisse vom Gesichtspunkt der einzelnen Blutbestandteile aufgezählt. Cieszyński (Warszawa).

Berkley und **Lee** (San Franzisko und Nashville, Tenn.). *Blutdrucksteigerung in der Kindheit, mit einer Untersuchung von 93 Fällen.* (Am. Journ. of dis. of childr. **13,** 1917, 354.)

Der Blutdruck ist bei der akuten und chronischen Nephritis des Kindes erhöht. Systolischer und diastolischer Druck sind nicht in gleicher Stärke vermehrt; der systolische Druck ist im Durchschnitt nur 20 mm, der diastolische um 10 mm Hg erhöht. Der Blutdruck bei chronischer Nephritis ist nicht immer höher als der bei akuter. Selten ist der Blutdruck prognostisch von Wert. Eine Beziehung zwischen Blutdruck und Harnbefund ist nicht zu finden. Die Kranken mit deutlichem Ödem hatten einen etwas höheren durchschnittlichen Blutdruck als die ohne Ödem; der Unterschied ist nicht groß genug, um Schlüsse daraus ziehn zu können. Retinitis albuminurica ist wahrscheinlich auch bei Fällen mit erhöhtem Blutdruck selten. A. Peiper (Berlin).

v. Torday, Franz. *Über die Anämie im Kindesalter.* (Bpesti Orvosi Újság 1914, Nr. 1.)

Ätiologisch kommen bei der Säuglingsanämie zumeist antenatale Umstände in Betracht. Schwache, anämische in kurzem Intervalle schwangere Frauen gebären häufig anämische Kinder. Frühgeborene und Zwillinge kommen oft anämisch zur Welt oder geraten alsbald in diesen Zustand. Des weiteren wird der ungünstige Einfluß der protrahierten monotonen Milchdiät, der Ernährungsstörungen, der verschiedenen Infektionen, der Rachitis usw. auf das Blutbild besprochen. John (Budapest).

Gram, H. C. *Ein Fall von Purpura durch Mangel von Blutplättchen verursacht.* (Ugeskrift for Laeger 1919, 1329.)

Bei einjährigem Mädchen mit Purpura zeigte das Blut niedrige Blutplättchenzahl (32 000), verlängerte Blutungszeit (10 Min.) positiven Ausfall von der Kapillärresistenzprobe.

Povl Hertz (Kopenhagen).

Genoese, G. (Päd. Klin. Rom). *Porpora emorragica cronica e tuberculosi.* (Chronische hämorrhagische Purpura und Tuberkulose.) (Riv. di Clin. ped. **17,** 1919, 304.)

Die chronische Purpura wird eingeteilt in die Purpura simplex mit fehlenden Schleimhautblutungen und kleinen Petechien und in die hämorrhagische Purpura; hier finden sich große Ecchymosen, namentlich der unteren Extremitäten, Blutungen der Schleimhäute, Epistaxis, Zahnfleischblutungen und -schwellungen, selten auch Hämatemesis, Meläna und Hämaturie; sie tritt häufiger in der späteren Kindheit auf, öfter bei Mädchen; Fieber fehlt meistens; der Morbus Werlhof, der sich durch seine Gutartigkeit und das Fehlen von Begleitsymptomen auszeichnet, ist eine Krankheit für sich; die chronische Purpura beginnt meist plötzlich, verläuft chronisch, intermittierend oder in langen Intervallen. Pathogenese und Ätiologie sind unklar. Gefäßveränderungen, Schädigungen der Nerven, die in der bisweilen metameren Anordnung der Blutungen und in sensiblen Störungen zum Ausdruck kommen, werden verantwortlich gemacht; auch eine Alteration der Leber, die vielleicht die Trombokinase liefert, ist mitunter aus einer alimentären Glykosurie, in mortuo aus einer fettigen Degeneration zu ersehen; von den Plättchen sagt der Verf. nur, daß sie von einigen Autoren vermindert gefunden wurden, daß eine verminderte Gerinnungsfähigkeit und Irretraktibilität des Serums festgestellt wurde, andere aber diese Befunde bestritten. Sicher besteht eine Beziehung der chron. Purpura mit der Malaria, der Syphilis und der Tuberkulose. Bei der Tuberkulose sind nach Jona die Veränderungen auf die Grundkrankheit, nicht auf Sekundärinfektionen zurückzuführen; die Blutungen entstehen durch Sklerose und Rhexis der Arterien der Haut und durch Stase der mit diesen Arterien zusammenhängenden Kapillaren und Venen oder durch Thrombose der letzteren; die Purpura tritt oft prämoni-

torisch auf. Verf. berichtet über zwei Fälle, die das bestätigen; in einem wiederholte sich die Purpura im weitern Verlauf alljährlich. Blutbefund war normal, ebenso die Gerinnung, Plättchenzahlen sind nicht angegeben. Auf Tuberkulininjektion trat meistens ein Rückgang, einmal jedoch ein starker Nachschub der Blutungen auf. Bei jeder hämorrhagischen Purpura ist an Tuberkulose zu denken. Tezner (Wien).

Francioni, C. (Päd. klin. Bologna). *Sull' importanza del fattore predisponente costituzionale nella patogenesi dell' anemia grave del lattante. (Contributo alla patologia dei gemelli.)* (Über die Bedeutung des prädisponierenden, konstitutionellen Faktors in der Pathogenese der schweren Anämie des Säuglings. Beitrag zur Pathologie der Zwillinge.) (Riv. di Clin. Ped. **14**, 1916, 225.)

In vielen Fällen spielen akute oder chronische Infektionen eine wichtige Rolle; eine angeborene geringere Funktionstüchtigkeit der blutbildenden Organe dürfte der Boden sein, auf dem sich das Krankheitsbild entwickelt; allerdings ist es schwer, dies zu beweisen.

Beobachtungen an 3 Zwillingspaaren, die Verf. angestellt hat, sind geeignet die Bedeutung des konstitutionellen Faktors zu erläutern.

1. Beobachtung: Zwei ungleichgeschlechtliche Zwillinge, von einem alkoholischen Vater und einer herzkranken Mutter abstammend (2. Geburt, überlebend 3 Kinder, für Lues kein Anhaltspunkt) erkranken beide in ziemlich gleichem Grade an Anämie (es ist nicht recht ersichtlich, warum der Autor diese Anämie, die mit einer Erythrozytenzahl von zirka 3 000 000, einem Hämoglobinindex von 0,8, einer geringen Monozytose und einer in einem Fall allerdings sehr bedeutenden Milzvergrößerung verlief, als schwere bezeichnet), da die Kinder außer unbedeutenden Ernährungsstörungen keine Krankheiten durchgemacht hatten, ist die angeborene Organprädisposition in den Vordergrund zu stellen.

2. Beobachtung. Zwei ungleichgeschlechtliche Zwillinge, von luetischen Eltern geboren, unter gleichen Ernährungs- und gleichen Lebensbedingungen aufgewachsen; das Mädchen zeigte eine bedeutende Anämie mit Milzvergrößerung, der Knabe (er war bei der Geburt besser entwickelt gewesen) nur geringe Anämie, dagegen hochgradige teils rachitische, teils anscheinend syphilitische Knochenveränderungen; da die Lues bei dem einen Kind eine Anämie hervorrief, bei dem anderen aber nicht, so weist auch diese Beobachtung auf eine angeborene Organminderwertigkeit hin.

Ähnlich ist die 3. Beobachtung. Von 2 Zwillingen (gesunde Eltern) akquirierte der eine Knabe eine schwere Anämie mit Milzvergrößerung, an der er starb, der andere von Geburt an stärkere blieb gesund, zeigte nur geringe Anämie, beide machten

im 3. Lebensmonat eine leichte Koryza durch, die auf das schwächere Kind sehr ungünstig einwirkte, während sie das andere ohne Schaden überstand.

Es verhalten sich also gegenüber ein- und derselben Krankheitsursache Zwillinge oft nicht gleich. Orgler, der die gleiche Beobachtung machte, stellte fest, daß nicht immer das bei der Geburt schwerere auch das widerstandsfähigere Kind sei; er führte die Verschiedenheiten auf den verschiedenen Gehalt an gewissen Reservestoffen wie Kalzium, Eisen usw. zurück. Verf. beanstandet diese Erklärung als zu einseitig; auch müßten sich die Kinder nicht nur akuten, sondern auch chronischen Krankheiten gegenüber verschieden verhalten, insoferne als das eine Kind erkrankte, (sei es an exsud. Diathese, Anämie, Rachit. usw.), das andere völlig gesund bliebe; es kommen aber nur graduelle Unterschiede vor. (Dieser Schluß ist nicht zwingend, der Ref.) Es läßt sich nur soviel sagen; da gewisse pathologischen Faktoren und verschiedene konstitutionelle Krankheiten, sich beim Menschen bald in rezessiver, bald in dominanter Form vererben, kann es vorkommen, daß sich Zwillinge gleichen Krankheitsursachen gegenüber verschieden verhalten.

Tezner (Wien).

Pehu und **Chalier.** *Deux cas de leucémie aiguë infantile à formule sanguine anormale.* (Zwei Fälle akuter infantiler Leukaemie mit abnormem Blutbefund.) (Arch. de médecine des enfants 1914, Nr. 4.)

Fall 1: 2 jähr. Mädchen aus gesunder Familie; hatte sich normal entwickelt. Vor 4 Monaten ein Anfall von Konvulsionen. Seit 14 Tagen wird eine Vergrößerung des Abdomens beobachtet und das Kind hat Leibschmerzen, es ist blaß und matt. Untersuchung ergibt sehr große Milz bis 2 Querfinger unterhalb des Nabels und zur Spina iliaca keine, Lebervergrößerung. Kein Aszites. Keine geschwellten Drüsen. Subfebrile Temperaturen. Trotz Röntgen- und Arsentherapie rasche Verschlimmerung und Exitus nach 2 Monaten. Keine Autopsie. Blutbefund 4 217 000 rote, 26,000 weiße Blutkörperchen, darunter Neutrophlie 79,5, Eosinophile 1,5, Lymphozyten 6, Mononukleäre 4, Übergangsformen 2,5, Neutrophile Myelozyten 6,5, kernhaltige Rote 1,5. Haemoglobin 60%. Zeigte nie Blutungen. Verf. schließen angesichts der geringen Anzahl kernhaltiger Erythrozyten eine Jaksch-Hayemsche Pseudoleukaemie aus. Sie bezeichnen die in keine der klassischen Formen einzureihende Affektion als myeloische Subleukaemie mit akutem Verlauf.

Fall 2: 5 jähr. Knabe, zeigt seit 14 Tagen Drüsenknoten am Hals, in der Axilla und inguinal. Ferner große Milz und Leber. Nie Haemorrhagien. Auf Röntgenbestrahlung werden die Drüsen kleiner, die Milz vergrößert sich weiter. Tod nach 4 Monaten plötzlich an asphyktischem Anfall. Keine Antopsie. Blutbefund: 2 594 700 rote, 40% Haemoglobin, 48 000 weiße Blutkörperchen, darunter 32 Neutrophile (später 14), 25,5 Eosinophile (später 3),

8,5 Übergangsformen (später 1), 4 große Mononukleäre (später 1), 6 Lymphozyten (später 70), 6,5 mittlere Mononukleäre (später 10), 13,5 neutrophile Myelozyten (später 1), 1 kernhaltiger Roter. Kein Fieber. Aszites. Starke Oedeme im Gesicht und an den Extremitäten.

Die Verf. halten diesen Fall namentlich wegen der starken Eosinophilie für ein Zwischenglied zwischen Leukaemie und Pseudoleukaemie in der Art der Hodgkinschen Krankheit.

In der Frage der akuten Leukaemie stehen die Verf. mit zahlreichen neueren französischen Autoren auf dem Standpunkt, daß es sich entgegen den klassischen Beschreibungen meist um myeloische Formen handle und daß die in der Hauptzahl vorhandenen Praemyelozyten früher fälschlich für Lymphozyten angesehen wurden.
Ryhiner (Basel).

Santangelo, B. (Päd. klin. Rom). *Caso di anemia splenica infantile a decorso febbrile e ad etioligia ignorata.* (Ein Fall von kindlicher Anämia splenica mit fieberhaftem Verlauf und unbekannter Ätiologie.) (Riv. di klin. Ped. **14**, 1916, 281.)

Ausführliche Beschreibung eines Falles von Anämia splenica ohne wesentliche Besonderheiten und kurze Besprechung der Literatur. Tezner (Wien).

Knox, J. H. M., Wahl, Jr. H. R. und **Schmeißer, H. C.** *Gauchers Disease.* (Bull. of John Hopkins Hosp. **27**, 1916, Nr. 299.)

Der Fall betrifft zwei Schwestern, die von der Geburt an nicht gediehen und von denen die eine mit 11, die andere mit 15 Monaten in zunehmender Schwäche starb. Hochgradige Leber- und Milzvergrößerung waren besonders auffallend. Das Blutbild war wie bei mäßiger Anämie. Die Leukozyten waren selten vermehrt, meistens auffallend an Zahl reduziert. Die Haut zeigt einen merkwürdig gelblich- braunen Ton, der im Gesicht und den exponierten Oberflächen stärker betont war. In einem Falle wurde die Diagnose antra vitam durch die Untersuchung einer exzidierten Lymphdrüse bestätigt. Mikroskopisch wurden in beiden Fällen in allen Organen große, blasse, granuläre oder fein vakuolierte Zellen gefunden, in denen sich eine besonders refraktive Substanz befand, die die chemischen und Farbeigenschaften von Lipoiden besaß. Diese Zellen sind offenbar mit den von Gaucher und dann auch von anderen bei dem „Gauchersche Krankheit" benannten Zustande beschriebenen identisch. Die beiden und der Neumannsche Fall sind die einzigen bei Säuglingen beobachteten. Das Auftreten kirschroter Flecken in den maculae des einen Patienten, führt, wenn man bedenkt, daß ähnliche Zellen bei familiärer amaurotischer Idiotie im Nervengewebe gefunden werden, zur Annahme der Möglichkeit, daß die ausschlaggebende Degeneration bei beiden ähnlichen Charakters sei. J. A. M. A.

Morse, J. L. and **Wohlbach, S. B.** *Case of pernicious anemia in a boy of eight years.* (Ein Fall von perniziöser Anämie bei einem 8 jährigen Knaben.) (Amer. Journ. of dis. childr. **14**, 1917, S. 301.)

Eingehende klinische und pathologisch-anatomische Beschreibung. Die Ätiologie des Krankheitsfalles konnte nicht aufgeklärt werden. Die Anwesenheit von 9 Askariden im Darm wurde nicht als ursächlich angesehen für die auffallend schwere Blutveränderung. Stadelmann (Frankfurt a. M.).

Ege. *Fall von Mikuliczscher Krankheit.* (Verh. der jütländischen Gesellschaft, S. 54. Hospitalstidende 20.)

12jähriges Mädchen bot außer einer ausgesprochenen Pseudoleukämie (r. Bl. 1,900 000, w. Bl. 72 000, wovon 56 % große Lympf.) den Mikuliczschen Symptomkomplex dar. v. Pirquet +-. Wassermann —. Gestorben infolge zunehmender Anämie. Bei mikroskopischer Untersuchung der gl. Parotis und Submaxillaris zeigte es sich, daß Hypertrophie der lymphatischen Gewebe an den Drüsengeschwülsten schuld war.

Povl Hertz (Kopenhagen).

Gortes, E. (Leyden). *Sur deux cas d'anémie grave aplastique.* (2 Fälle aplastischer Anämie.) (Arch. de méd. des enfants 1916, Nr. 9.)

Krankengeschichten von zwei Kindern im Alter von 4 und 6 Jahren, wovon eine mit autoptischem Befund. Verf. kommt an Hand seiner Studien zu der Ansicht, daß die bei der aplastischen Anämie wirkende, noch unbekannte Noxe, zu einer langsamen Lähmung jeglicher Funktion des Knochenmarks führe. In der Mehrzahl der Fälle handelt es sich nicht um eine hämolytische Anämie; das Fehlen einer wesentlichen Urobilinurie und der negative Befund hämolytischer Substanzen spricht gegen eine solche.

Ryhiner (Basel).

Smith, Lawrence Weld. *Report on an unusual case of aplastic anemia.* (Am. J. of diseas of child. **17**, 1919, 174.)

¼ Jahre alter Knabe, der 8 Monate vor Beginn der Erkrankung Masern überstanden hat. Der Verlauf war rapide und führte nach 5 Monaten zum Tode. Der Blutbefund und der rapide Verlauf entsprechen den Literaturberichten. Der Hämoglobingehalt sank bis auf 15 % bei nur 700 000 Roten. Niemals wurden Reparationsformen von Erytrozythen gesehen. Anatomisch fand sich starke Hämosiderinablagerung in der Leber, Hypoplasie des Knochenmarkes und Veränderungen der Malphigischen Körperchen in der Milz. Man kann in diesem Falle vielleicht an eine langdauernde Schädigung durch das Maserngift denken, doch kann hierfür naturgemäß kein Beweis erbracht werden. Die Theorien über die Entstehung

der Krankheit sind sehr zahlreich, eine einwandfreie Klärung haben sie bisher nicht zu bringen vermocht.

Käckell (Hamburg).

Wilson, May G. *A classical case of hemophilic arthritis.* (Am. J. of diseas. of child. **18**, 1919, 127.)

Bericht über einen Fall von hämophiler Arthritis bei einem 9½jährigen Knaben, der einer einwandfrei festgestellten Bluterfamilie angehört. Käckell (Hamburg).

Erlich, Marta. *Über die Werlhofsche Krankheit.* (Gateza Lakarska **LIV**, 1920, Nr, 15—16.)

Im Karl-Maria-Kinderhospital in Warschau beobachtete E. 9 Fälle von hämorrhagischer Purpura mit akutem, der Art nach gleichem aber verschieden intensivem Verlauf bei Kindern von 5—11 Jahren. Die Blutergüsse in die Haut waren teils oberflächlich teils tiefgehend, die Blutverluste aus den einzelnen Schleimhäuten kamen nicht immer vor und waren verschieden intensiv Die in allen Fällen systematisch 4—7 mal ausgeführte Blutuntersuchung ergab meistens Anämie und Leukozytose mäßigen Grades, die aber nicht immer zusammenfielen. Sonst fand sich im Blute nichts Charakteristisches für Purpura. Im zweiten Teil ihrer Arbeit gibt E. ausführlich wieder die modernen Ansichten über Klassifikation, Ätiologie und Pathogenese der Krankheit.

Cieszyński (Warszawa).

Inaba, Itsuyoshi and **Ohashi, Shin.** *A new microbody found in the blood in a case of myelogenous leukemia and the efficacy of arsphenamin on the disease.* (Americ. J. of diseas. of child. **16**, 1918, 1.)

5 jähriger Knabe, der Nephritis, Keuchhusten, Diphtherie und Masern überstanden hat, erkrankt mit Fieber, Nackenschwellung und Halsschmerzen. Die im Laufe der Krankheit hervorstechendsten klinischen Symptome bestanden in hohem Fieber, Angina, Drüsenschwellungen, den Zeichen einer hämorrhagischen Nephritis, positive Diazoreaktion im Urin, Petechien, Leukozytose und pathologischen Formen von weißen Blutkörperchen und einem erst später auftretenden Tumor am Schädel. Dieser kirschgroße, glatte Tumor fühlte sich knorpelig an. Die Diagnose wurde auf myelogene Leukämie und einem Chlorom ähnlichen Tumor gestellt. 3 intramuskuläre Neoarsphenamininjektionen hatten auf die meisten klinischen Syndrome guten Einfluß, das Blutbild näherte sich dem normalen. Verff. erörtern theoretisch diese Einwirkung auf das Blutbild. Der Tumor blieb durch die Behandlung unbeeinflußt.

3 Tage nach der 2. und 3. Einspritzung fanden sich im Blutausstrich eigenartige Mikroben von 2,5—3,0 μ Länge und 1,5 bis 2,0 μ Breite, die keinen Farbstoff annahmen. Im Protoplasma liegen an beiden Enden glänzende, gleichgroße Kerne. 0,3 proz Essigsäure zerstörte diese Mikroben nicht. Eine Züchtung gelang

nicht. Nähere Angaben über die Natur dieser Mikroben können nicht gemacht werden. 10 Tage nach den Injektionen wurden sie nicht mehr gefunden. Verff. nehmen an, daß es sich um Parasiten handelt, denen in diesem Falle gewisse pathogene Bedeutung zukommt. Käckell (Hamburg).

Erlich, M. und **Jonscher, K.** *Über experimentelle Leukopenie.* (Gazeta Lekarska **LII,** 1917, Nr. 9—11.)

Da E. u. J. im Verlaufe von Typhus abdominalis bei Kindern nicht deutliche oder gar keine Leukopenie sogar oft Hyperleukozytose fanden, suchten sie eine Erklärung im Experiment. Intravenöse Injektionen von Typhustoxinen alten und jungen Kaninchen verursachten jedoch bei beiden gleiche Leukopenie, die 2—3 Stunden nach der Injektion am stärksten war und nach 7—8 Stunden der normalen Leukozytenzahl wich, wonach die nächsten Tage noch eine bedeutende Hyperleukozytose dauerte. In der Zählkammer und im gefärbten Präparate sah man einen sofortigen Zerfall der vielkernigen Leukozyten, einen langsameren sowie längerdauernden Ausgleich der Lymphozyten, so daß als Ursache der Leukopenie Zerfall der Leukozyten sowie Schädigung des Knochenmarks anzunehmen ist. Cieszyński (Warszawa).

Kerley, C. G. *The treatment of secondary anemia in infants by blood transfusion.* (Die Behandlung der sekundären Säuglingsanämie mit Bluttransfusionen.) (Amer. Journ. of dis. childr. **14,** 1917, S. 470.)

Verf. sah ausgezeichnete Erfolge bei der Behandlung sek. Anämien im Säuglingsalter mit intravenösen Bluttransfusionen. Er transfundierte 8 Säuglingen im 2. Lebensjahr mittels Spritze unmittelbar aus der Vene des Spenders 150—200, in einem Falle sogar 300 ccm Blut und konnte darauf neben einer bemerkenswerten Besserung des Allgemeinbefindens eine auffallende Besserung des Blutbefundes und eine gute Gewichtszunahme beobachten. Stadelmann (Frankfurt a. M.).

Lymphatischer Apparat.

Barss, Harold de B. *Lymphatic disease in children simulating appendicitis.* (Lymphatische Erkrankung bei Kindern, eine Appendizitis vortäuschend.) (Amer. Journ. of dis. of childr. **15,** 1918, 421.)

Verf. berichtet über 7 Kinder, zwischen 4—14 Jahren, die wegen Verdacht auf Appendizitis operiert wurden. Die pathologische Untersuchung des Appendix ergab jedoch in keinem Fall eine Entzündung, sondern stets nur eine lymphoide Hyperplasie, zweimal mit Verschluß des Lumens. Die hervorstechendsten klinischen Symptome waren anfallsweise auftretende, stunden-

bis tagelang andauernde Leibschmerzen in der rechten unteren Bauchseite, Übelkeit mitunter Erbrechen, Kopfschmerzen, Verstopfung, dagegen kein Fieber, keine Leukozytose. Urin und Blutproben normal. Verf. führt die Schmerzen auf einen Verschluß des Apendix durch lymphoides Gewebe zurück und empfiehlt die Operation zur Beseitigung der unmittelbaren schweren Erscheinungen. Stadelmann (Frankfurt.)

Axmann (Erfurt). *Lymphombehandlung und Lupus.* (Deutsche med. Wochenschrift 1918, S. 213)

Die Anwendung der Strahlentherapie bei tuberkulösen Lymphomen ist, abgesehen von dem guten therapeutischen Erfolge, auch deshalb so wünschenswert, weil dadurch viele Fälle von Lupus vermieden werden. Nach des Verf. Erfahrungen sind etwa 80% aller Lupuskranken früher an Drüsentuberkulose des Gesichtes oder Halses erkrankt gewesen und haben einen chirurgischen Eingriff durchgemacht. Besonders auch bei der Lupuserkrankung schulpflichtiger Kinder spielen die eiternden und „geschnittenen" Drüsen eine erhebliche Rolle und ist die Übertragung auf andere Kinder garnicht gering zu achten. Die Behandlungstechnik des Verf. ist die meist geübte Form der Tiefenbestrahlung. Hat sich das erweichte Lymphom in einzelne kleinere Knoten aufgelöst oder sind solche gleich von Anfang an vorhanden, dann erreicht man mit den Radiumstrahlen, dank der größeren Härte und unbedingten Dosierbarkeit, ein schnelleres Verschwinden als durch Röntgenstrahlen. Man muß nur gut filtrieren und genügend lange bestrahlen. Frank (Leipzig).

Fein, J. *Zur Pathologie der Angina.* (Wien. klin. W. 1920, S. 332.)

Die als Angina bezeichneten, nicht spezifischen Entzündungen des lymphatischen Rachenringes sind nicht als Lokalerkrankungen aufzufassen, sondern als allgemeine, in die Gruppe der septischen Erkrankungen gehörige Affektionen, deren erste, sinnfällige Manifestation in der Regel eben die Rachenerkrankung ist. Letztere betrifft stets den ganzen lymphatischen Rachenkomplex und niemals einzelne Teile isoliert. Die sog. Komplikationen der Angina sind dieser gleichwertig, und nicht durch sie verursacht. Es wird vorgeschlagen, die Bezeichnung „Angina" durch den Ausdruck „Anginose" zu ersetzen.

Die Intensität des lokalen Entzündungsprozesses hängt von der Mächtigkeit der vorhandenen lymphatischen Lager ab. Sind die Gaumenmandeln am stärksten entwickelt, so kommt es zur Tonsillitis, ist es, wie z. B. bei Kindern, die Rachenmandel, zu den Symptomen einer Rhinitis, andernfalls zu einer Angina der Granula oder der Seitenstränge, also zu einem Rachenkatarrh. Tonsillotomie oder Tonsillektomie beeinflußt natürlich die Schwere der lokalen Rachenerscheinungen, verhindert aber nicht die Erkrankung als solche. A. Reuß (Wien).

Deussing, R. *Über diphtherieähnliche Anginen mit lymphatischer Reaktion.* (Infektionsabteilung des allgemeinen Krankenhauses, Hamburg-Barmbeck.) (Deutsche med. Wochenschr. 1918, S. 513.)

Mitteilung von 3 Fällen, die im Verlaufe einer Diphtherieepidemie beobachtet wurden. Es handelte sich dabei um eine akute Entzündung des Nasenrachenraumes mit Bildung von Belägen, ähnlich den diphtherischen Pseudomembranen. Die Erkrankung beginnt im Nasenrachenraum, greift auf den Rachen über und führt zu Schwellung erst der regionären, dann aller Lymphdrüsen mit beträchtlicher Milzvergrößerung. Dabei bestehen erschwerte Atmung, Halsschmerzen, Fieber, Mattigkeit, Appetitlosigkeit. Eine schwere Schädigung innerer Organe ist nicht nachweisbar. Das Blutbild verhält sich ähnlich wie bei der Leukämie: Vermehrung der weißen Blutkörperchen, Lymphozytose, Verminderung der granulierten Zellen, pathologische Zellformen. Diphtheriebazillen konnten nicht nachgewiesen werden. Es handelte sich dabei um Streptokokkeninfektionen ohne Bakteriämie, die zu den akuten lymphatischen Leukämien in engsten Beziehungen stehen. Frank (Leipzig).

Blum, S. (San Francisco). *Tonsils excretory organs for cervical glands.* (Die Tonsillen als Ausscheidungsorgan der Zervikaldrüsen.) (Arch. of Ped. **32,** 1915, Nr. 11.)

Auf Grund einer Versuchsreihe an Meerschweinchen behauptet Verf., das die Tonsillen die Exkretionsorgane der Zervikaldrüsen seien. Chemische Substanzen, die er in die Zervikaldrüsen der Versuchstiere injizierte, fanden sich später in den Tonsillen der Tiere. Außerdem hat Verf. die chemischen Substanzen, die er in die Drüsen der Tiere injizierte, späterhin in der Mundhöhle gefunden. Auch Bakterien, die vorher in die Zervikaldrüsen der Tiere injiziert wurden, hat er in den Mundsekreten und in den Tonsillen wiedergefunden. J. A. M. A.

Toeplitz. *Die Häufigkeit der Gaumen- und Rachenmandelhypertrophie nach Untersuchungen an 500 Knaben einer Besserungsanstalt.* (Arch. f. Laryng **28,** 1914, 173.)

Unter 500 Knaben einer Besserungsanstalt zeigten 311 = 62,3% Hypertrophien. Mandelhypertrophie 106, Adenoide 89. Kombination 116. Davon wurden 74 radikal operiert. Im Jahre 1910 waren 40% aller behandelten Fälle der Anstalt auf Affektionen der Nase oder des Rachens zurückzuführen; im Jahre 1911 nur noch 18%. Die Operation, die, wo ausgeführt, stets radikal war, bewirkte also eine allgemeine Hebung des Gesundheitszustandes der Anstalt. Weinberg (Halle).

Blum, S. (San Franzisko). *Proper position of tonsillectomy in pediatrics.* (Richtige Stellung der Tonsillektomie in der Pädiatrie.) (Arch. of ped. **32,** 1915, Nr. 11.)

Blum behauptet, daß die Tonsillektomie allmählich mehr geworden sei als eine therapeutische Maßnahme: sie ist eine Gefahr

geworden. Er sagt, daß sie nicht nur in Fällen ausgeführt werde, in welchen klare Indikationen vorliegen, sondern auch wegen der geringfügigsten Ursachen (man sehe nur die Berichte wohlbekannter Ärzte an, die besagen, daß diese Anorexie, Hyperämie des Rachens unruhige Nächte als Indikationen für Tonsillektomie bewerten) und manchmal ohne jede Ursache. Bei vielen von den angeführten Krankheitssymptomen, die einer Erkrankung der Tonsillen zugeschrieben worden sind, ist eine Schuld der Tonsillen durchaus nicht nachgewiesen. Die Resultate der Tonsillektomie sind in vielen Fällen, wie Blum behauptet, völlig unbefriedigend, in anderen gefährlich. Die Tonsillektomie ist kontraindiziert bei Hämophilie, Status lymphaticus, Diabetes, während Diphtherie- und Scharlachepidemien, während akuter Tonsillitis, während aktiver zervikaler Adenitis zur Zeit der ihr folgenden lokalen Entzündungserscheinung. Jedoch sollte sie die Operation der Wahl bei maligenen Erkrankungen der Tonsillen sein; auch kann sie bei rezidierendem Peritonsillarabszeß indiziert sein. Bei Säuglingen ist davon abzuraten. Nur in Ausnahmefällen sollte sie vor dem achten Jahre ausgeführt werden. Zwischen dem 8. und 14. Jahre ist Enukleation indiziert, wenn positive Zeichen ernster lokaler oder systematischer Schäden vorhanden sind, die bestimmt den erkrankten Tonsillen zur Last zu legen sind und wenn diese Erkrankung der Tonsillen einer konservativen Behandlung nicht weicht. J. A. U. A.

Marfan, A. B. *Etudes sur les végétations adénoides des nourrissons.* (Adenoide der Säuglinge.) (Le Nourrisson 1917.)

Im Allgemeinen herrscht die Ansicht, daß adenoide Wucherungen vor dem dritten Jahre sehr selten sind, dem ist aber nicht so: Schon in den ersten Lebensmonaten können sie nachgewiesen werden. Die Ursache der Hypertrophie ist nicht in den lokalen Infektionen zu suchen, sondern ist oft die Folge chronischer Krankheiten. Die Hauptzahl stellt die Syphilis, ferner die Tuberkulose und die chronischen Dyspepsien. Im Gegensatz zu den älteren Kindern treffen wir oft nur eine Hyperplasie der Rachenmandeln bei normalen Gaumentonsillen. Die wichtigsten Symptome sind die schnarchende Respiration, die facies adenoides kommt erst mit zwei Jahren vor, deren Knochendeformationen meist rachitischer Natur sind. Infolge der Dyspnoe finden an den lateralen Partien des Thorax starke Einziehungen statt, die Säuglinge leiden an chronischem Husten, der keuchhustenähnliche Anfälle hervorrufen kann. Um die Diagnose zu erhärten, ist die digitale Palpation das souveräne Mittel, sie gelingt ohne große Schwierigkeiten, soll aber während akuten Schüben unterlassen werden.

Neben den Adenoiden besteht häufig eine Coryza und eine Nekrose des Nasengerüstes, beides die Folgen der luetischen Infektion.

Marfan stellt 57 Fälle unter zwei Jahren zusammen. Die Symptome traten bei 36 in den ersten sechs Monaten auf, bloß 4 machten sich erst nach dem ersten Jahre bemerkbar. Von diesen

hatten 28 eine manifeste Lues, bei 16 war die Infektion sehr wahrscheinlich. Da eine Anzahl nur poliklinisch behandelt wurde, war die Anamnese oft lückenhaft, die Blutentnahme wurde mehrmals verweigert. Häufig sind die Adenoide mit einer Coryza kombiniert, wodurch die Tatsache erklärt wird, daß erstere vielfach übersehen werden, da die Dyspnoe durch die schleimig-eitrige Sekretion allein schon genügend plausibel ist und dann nach weiteren Hindernissen nicht mehr gesucht wird. 23 luetische Säuglinge hatten Adenoide ohne Koryza.

An zweiter Stelle steht die Tuberkulose mit 5 Fällen und vier litten an chronischer Gastroenteritis. Mehr als ein Drittel der Fälle war außerdem an Rachitis erkrankt.

Die chirurgische Behandlung ist vor dem vierten Jahre nur bei hochgradiger Störung der Nahrungsaufnahme indiziert, eine partielle Extirpation genügt meist schon.

Bei Syphilis ist die allgemeine Behandlung mit Hg und Salvarsan sehr erfolgreich, in den anderen Fällen werden Kalkpräparate und Adrenalin innerlich empfohlen, außerdem werden Salzbäder sehr gerühmt. Lokale Einträufelungen: Kokain-Adrenalinlösung oder Kalomelvaselin.

von Schulthess (Zürich).

Lasalle, Maurice (Thonon-les Bains). *Végétations adénoides et phimosis.* (Adenoide Vegetationen und Phimose.) Arch. de méd. des enfants 1917, Nr. 10.)

Verf. konstatiert das häufige gleichzeitige Vorhandensein der beiden Affektionen. Er beobachtete bei Enuretikern, daß gleichzeitige operative Entfernung der beiden Affektionen das Bettnässen heilte, während die Spaltung der Phimose allein keinen Einfluß hatte. Ryhiner (Basel).

Baginsky, A. (Berlin). *Zur Kenntnis der Lymphadenopathien des kindlichen Alters und ihre Behandlung.* (Therapie der Gegenwart 1916, S. 1 u. 50.)

B. betont den Reichtum des kindlichen Körpers an Lymphzellen, Lymphdrüsen und -bahnen. 3 hervorstechende Eigenschaften der Lymphganglien sind: filtrierende Wirkung, virulenzschwächende Wirkung und immunisierende Wirkung. Affektion der Lymphdrüsen ist an und für sich sekundär, kann aber durch die Intensität der Störung und ihre Lokalisation das Bild beherrschen. Für einzelne Bakterien bilden die Lymphdrüsen geradezu eine Brutstätte und Ruhestellung, die sie zur Entwicklung und Virusproduktion gebrauchen, wie z. B. die Tuberkel- und Leprabazillen. Hieraus ergibt sich, daß der Lymphatismus die Disposition bildet für die tuberkulöse Infektion. Man unterscheidet die akute und chronische Erkrankung der Lymphdrüsen. Je nach Art der Infektionserreger, die die Lymphdrüsenerkrankung hervorrufen, ergibt sich die Art der Therapie. So müsse z. B. bei Schwellung der Glandul. cervicales ant. sup. infolge Angina, nicht die Drüsen, sondern die Schleimhaut des Rachens

und der Tonsillen behandelt werden. Chronische Lymphadenopathien lassen 2 Gruppen erkennen: 1. hervorgerufen durch rein örtliche Erkrankungen. 2. rein konstitutionelle, lymphatische Form von Leiden der Lymphgefäße und -drüsen. Der Gruppe 2 liegt eine anatomische Anlage zugrunde, die zur Störung der Lymphzirkulation, zu Stauungen disponiert, und zu Schwellung des von den Lyhmpbahnen durchsetzten Gewebes führt. Dieses letztere ist das, was man unter „skrophulösem Habitus" verstehen soll. Bei einer 3. Gruppe gesellen sich zu der lymphatischen Anlage noch periphere Reize und Infektionen. Zugängig ist der Lymphatismus nicht nur den Tuberkelbazillen, sondern auch den Staphylo- und Streptokokken, sowie dem bact. coli und den Pneumokokken. Bei Gruppe 1 soll sich die Therapie mit Bekämpfung des lokalen Reizes befassen. Für Gruppe 2 spielt eine Besserung des Milieus eine große Rolle, wie Wohnung, Ernährung, Kleidung, allgemeine Körperpflege. Bei Gruppe 3 kommt in erster Linie die Tuberkulosebekämpfung in Frage.

Hennig (Göttingen).

Blanc (Lausanne). *Un cas de lymphogranulomatose (maladie de Sternberg).* (Ein Fall von Lymphogranulomatose [Sternber Krankheit]). (Arch. de méd. des enfants 1915, Nr. 8.)

Kasuistischer Beitrag mit Empfehlung von Röntgentherapie, Acid. arsenic. oder Arsazetin.) Ryhiner (Basel).

Trinci, U. (Spital Meyer Florenz). *Sopra gli emangiomi della parotide* (Über die Hämangiome der Parotis.) (Riv. di Clin. Ped. **13, 1915,** 541.)

Sehr ausführliche Arbeit, deren Einzelheiten in Original nachgelesen werden müssen. In den mikroskopischen Schnitten fand Verf. an zahlreichen Stellen Zellanhäufungen von jugendlichen Bindegewebszellen und beginnende Bildung von Blutgefäßen; er ist daher der Ansicht, daß bei der Gefäßneubildung außer der Knospenbildung von alten Gefäßen aus, auch die direkte Bildung aus jungem Bindegewebe eine Rolle spielt; der Kompression durch die Gefäße erliegen zuerst die Acini der Parotis; die Tubuli widerstehen länger; doch tritt eine Zellproliferation und Sekretanhäufung im Innern ein, so daß große mit epithelialen Zellen und Sekret gefüllte Hohlräume entstehen.

Die Hämangiome zeigen eine ausgesprochene Tendenz auf die ganze Parotis überzugreifen; sie sind so zeitig als möglich zu operieren; eine Resektion des Tumors ist vorzunehmen, wenn der Tumor gut abgrenzbar ist und nur die obere Hälfte der Parotis einnimmt, sodaß der Fazialis geschont werden kann; wenn nicht, ist die ganze Parotis zu entfernen; falls nicht alles Tumorgewebe entfernt wird, kommt es zu Rezidiven. Tezner (Wien).

Innere Sekretion.

Hutinel, Prof. V. *Glandes endocrines et dystrophies osseuses.* (Endokrine Drüsen und Knochenveränderungen.) (Arch. de méd. des enf., 1918, Nr. 10—12.)

Verf. sucht darzutun, daß gewisse Knochenveränderungen durch eine primäre Schädigung der endokrinen Drüsen mitbedingt sein könnten. Er entwirft verschiedene geistreiche Hypothesen über die komplizierten Zusammenhänge zwischen den Drüsen mit innerer Sekretion, Knochenmark und Knochenaufbau.

Ryhiner (Basel).

Eiger, M. *Experimentelle Studien über die Schilddrüse. Erste Mitteilung. Nr. 1. Der biologische Nachweis der inneren Sekretion der Schilddrüse im Blute der mit Schilddrüsenextrakten gefütterten weißen Ratten.* (Aus dem physiolog. Institut der Universität Bern.) (Zeitschrift für Biologie 1917, Bd. 67, S. 253.)

Während das normale Plasma der weißen Ratten nach 3—5-stündiger Sauerstoffdurchleitung keine merkliche Wirkung auf die Gefäße des Froschpräparates ausübt, verstärkt das Plasma von Ratten, welche in der richtigen Weise eine Zeitlang mit Schilddrüsenstoffen gefüttert wurden, sehr stark eine unterschwellige Adrenalindosis.

Frank (Leipzig).

Eiger, M. *Experimentelle Studien über die Schilddrüse. Zweite Mitteilung. Der biologische Nachweis der inneren Sekretion der Schilddrüse im Blute der Schilddrüsenvene sowie auch in der Blutbahn der Basedow-Kranken.* (Aus dem physiolog. Institut der Universität Bern.) (Zeitschrift für Biologie 1917, Bd. 67, S. 265.)

Verf. teilt das Ergebnis seiner Untersuchungen mit Blut, das bei Operationen von Struma- und Basedow-Kranken gewonnen wurde, mit. Er findet, daß das Plasma, welches aus der Vena thyreoidea stammt, eine Substanz enthält, die verstärkend auf das Adrenalin wirkt, während das Plasma desselben Menschen aus der Vena mediana keine Wirkung ausübt.

Frank (Leipzig).

Eiger, M. *Experimentelle Studien über die Schilddrüse. Dritte Mitteilung. Die Wirkung der Schilddrüsenpräparate auf den Darm.* (Aus dem physiologischen Institut der Universität Bern.) (Zeitschrift für Biologie 1917, Bd. 67, S. 372.)

Schilddrüsenextrakte rufen am überlebenden Kaninchendarm eine merkliche Verstärkung der Darmkontraktionen hervor. Schwächere Dosen steigern deutlich den Muskeltonus, während sehr starke Dosen des Extraktes einen Stillstand der Darmkontraktionen bewirken.

Frank (Leipzig).

Vas, J. *Über die epidemieartige Verbreitung der Struma im Kindesalter in Bpest und Umgebung.* (Orvosi Hetilap 1918, Nr. 51.)

Es handelte sich um eine auf die ganze Stadt verbreitete, jedoch einzelne Bezirke bevorzugende Kropfepidemie, insbesondere junger Mädchen. In einer Altofner Papierfabrik wurden besonders viele Fälle beobachtet. Man dachte vor allem an einen Arbeitsschaden, Hyperämie des Kopfes und der Schilddrüse. Die Fälle in der Stadt versuchte man durch ungenügende Ernährung zu erklären. Gruppen- und familiäre Erkrankungen sprachen jedoch gegen eine mechanische oder alimentäre Ätiologie und ließen, wie dies auch in der neueren Literatur zu lesen, an eine infektiöse Grundlage denken. Geflüchtete, Fremde, Gefangene aus Kropfgegenden konnten die Verbreiter sein. John (Budapest).

Gram, H. C. *Über Mb. Gravesii und vermehrten Längenwachstum bei Kindern.* (Hospitalstidende 1918, S. 913.)

3 Mädchen ($12^3/_4$, $13^1/_4$ und 13 Jahre alt) mit folgenden Symptomen: Struma, Nervosität, Tachykardie und abnorme Höhe mit frühzeitiger Schließung der Epiphysen. Verf. meint, daß diese 3 Fälle als echte, obwohl als mehr oder minder „fruste" Formen von Mb. Gravesii betrachtet werden müssen.

Hertz (Kopenhagen).

Raillet, G. *Goitre exophthalmique chez une fillette de sept ans, héréditè similaire.* (Struma exophthalmica bei einem 7 jährigen Mädchen mit hereditärer Ätiologie.) (Arch. de méd. des enfants 1914, Nr. 9.)

Vater der Patientin an schwerem Basedow gestorben, auch in der Familie der Mutter Struma mit Herzerscheinungen. Bei dem Mädchen zeigte sich mit 5 Jahren eine Struma, gleichzeitig Charakteränderung; mit 7 Jahren fiel namentlich der Exophthalmus auf, außerdem war das ganze Basedowsche Symptomenbild voll entwickelt. Die angewandte Therapie (Antithyreoidin, Salizylnatrium 2 g pro die, Röntgenbestrahlung) schien ohne Einfluß auf den Verlauf der Krankheit. Schließlich trat aber eine langsame spontane Besserung ein, wie es beim Basedow des Kindesalters die Regel zu sein scheint. Ryhiner (Basel).

Müller, H. *Beiträge zur Physiologie der Drüsen.* Von Leon Asher. Nr. XXXIII. *Eine neue Funktion des inneren Sekretes der Thymusdrüse.* (Aus dem physiolog. Institut der Universität Bern.) (Zeitschrift für Biologie, Bd. 67, 1917, S. 489.)

Injektionen von frisch hergestellten Thymusextrakten und von Thymoglandol (Hoffmann-La Roche) sind geeignet, die Muskelermüdung beim Frosche in günstigem Sinne zu beeinflussen, während Kontrollversuche mit Pituglandol, mit Nukleoproteiden, mit Ringerlösung diese Wirkung nicht erkennen ließen. Die Wirkung tritt nur ein, wenn die Ermüdung eine nicht zu hochgradige ist; aus dieser Tatsache schließt Verf., daß der Angriffsort der Wirkung die Übergangsstelle zwischen Nerv und Muskel sei.

Die Kurven, in welchen ein Erfolg der Injektion von Thymusextrakten feststellbar ist, zerfallen in 2 Gruppen. Der erste Typus zeigt eine absolute Zunahme der Zuckungshöhen, die bei dem 2. Typus nicht zu konstatieren ist. Hier bleibt nach Beginn der Wirkung die Zuckungshöhe bis 2 Stunden stationär, in einzelnen Fällen mit kaum wahrnehmbaren Schwankungen, um dann schließlich wie bei einer normalen Kurve langsam abzunehmen. Beide Typen kommen beiden Präparaten zu.

Die Frage, welche biologische Bedeutung diese Funktion der Thymusdrüse haben könnte, beantwortet Verf. folgendermaßen: Die Thymusdrüse ist ein Organ, welches in der frühesten Jugend seinen höchsten Entwicklungsgrad aufweist. In der früheren Jugend ist aber der Nutzen eines der Ermüdung entgegenwirkenden inneren Sekretes deshalb besonders sinnfällig, weil entweder der Muskel besonders leicht ermüdet oder die Muskulatur unzweckmäßig und unökonomisch benutzt wird. Was die Pathologie anbelangt, so ließ sich das Krankheitsbild der Myasthenia thymica, eine hochgradige Schwäche der Körpermuskulatur, die beispielsweise bei bösartigen Tumoren vorkommt, ganz gut durch das Fehlen des inneren Sekretes der Thymusdrüse erklären.

Frank (Leipzig).

Del Campo, E. (Madrid). *Beiträge zur Physiologie der Drüsen.* Von Leon Asher. Nr. XXXIV. Fortgesetzte Untersuchungen über eine neue Funktion des inneren Sekretes der Thymusdrüse. (Aus dem physiologischen Institut der Universität Bern.) (Zeitschrift für Biologie **68,** 1918, S. 285.)

Verf. prüfte die bereits referierten Müllerschen Resultate. (H. Müller, Zeitschrift für Biologie 67, 1917. S. 489)beim Säugetier (Kaninchen) nach und kommt zu den gleichen Ergebnissen.

Frank (Leipzig).

Tongu, Yutaka (Orthop.-chirurg. Klin. Tokyo). *Über die Funktion der Thymusdrüse vom Standpunkte ihrer Ausfallserscheinungen.* (Mitteil. aus der mediz. Fakult. der kaiserl. Univ. zu Tokyo **16,** 1917, 539.)

Versuche an Hunden, bei denen die Altersinvolution der Thymusdrüse nicht vor dem 4. Monat beginnt. Unter Berücksichtigung aller Operationsfolgeerscheinungen und Komplikationen und bei Auswahl seiner Beobachtungen kommt Verf. zu dem Resultat, daß die Thymusdrüse weder auf das Körpergewicht oder Wachstum noch auf Zahl und Art der Blutkörperchen oder Blutdruck noch auf das Skelettsystem Einfluß hat. Nur die Alexinwirkung des Blutserums kann eine zeitlang durch die Ausschaltung der Thymusdrüse vernichtet werden. Keller.

Jisto-Caballero, Fernandez. *Innere Sekretion des Thymus.* (La Medicina de los Niños, Bd. XXI, Nr. 248, August 1920.)

Die Erforschung der Bedeutung der inneren Sekretion des Thymus vermag hauptsächlich auf zweierlei Weise angegangen werden.: 1. durch das Studium der durch die experimentell ge-

setzte Exstirpation der Drüse veranlaßten Ausfallserscheinungen und 2. durch klinische Beobachtung von Thymuserkrankungen. Die widersprechenden Angaben verschiedener Experimentatoren erklärt Verf. durch mangelnde oder verschiedene Operationstechnik, verschiedene innere Beschaffenheit der Versuchstiere und durch den Einfluß vorgefaßter Meinungen. Dem Thymus werden folgende Funktionen zugeschrieben:

1. Produktion von Lymphozyten. Verf. legt ihr nur geringe Bedeutung bei.
2. Regelung des Fettansatzes; Verf. ist geneigt anzunehmen, daß der Thymus eine Lipase sezerniere, die verseifend auf das Fett wirke.
3. Einfluß auf den Kalkstoffwechsel; Verf. nimmt mit Vargas an, daß die Nukleïnsäuren des Thymus die Kalksalze binden.
4. Einfluß auf chronischen Rheumatismus; konnte aber durch Anwendung von Organotherapie nicht bestätigt werden.
5. Antitoxische Wirkung, vielleicht auch auf Wirkung von Nukleinsäuren beruhend.
6. Beziehungen zu den übrigen Drüsen mit innerer Sekretion, Antagonismus in der Entwicklung zu den Keimdrüsen, die jedoch den Fettstoffwechsel in der gleichen Richtung beeinflußen wie der Thymus. Über die Beziehungen des letzteren zur Thyreoidea sind die Angaben der Autoren widersprechend. — Mona Adolf (Wien).

Fiori, G. (Päd. Klin. Florenz.) *Astma timoganglionare. Morte per asfissia timo-ganglionare.* (Thymoganglionäres Asthma. Tod durch thymoganglionäre Asphyxie.) (Riv. di Clin. Ped. 1915, **13**, 787.)

Ein einjähr. Kind wurde mit den Zeichen schwerer Trachealstenose und Asphyxie in der Klinik aufgenommen; auffallend waren eine dem Herzen aufsitzende Dämpfung und eine in jugulo tastbare Resistenz, die beide sich auf die Thymus zurückführen ließen; Rachenbefund negativ; anamnestisch konnte nur ein unbedeutender Katarrh erhoben werden. Trotz Intubation und Tracheotomie starb das Kind. Autoptisch wurden gefunden: Vergrößerte Thymus, vergrößerte Lymphdrüsen, namentlich war das Ganglion mediastinale (das mediastinale Pakett) stark vergrößert und, wie die mikroskopische Untersuchung ergab, entzündlich geschwollen; ferner war Lungenödem vorhanden, Bronchitis und Tracheitis.

Verf. erklärt die Erscheinungen folgendermaßen: ein Bronchialkatarrh hatte in den ohnehin schon großen Mediastinaldrüsen entzündl. Schwellung bewirkt; die Trachea wurde verdrängt und komprimiert; die schwere Asphyxie aber wurde bewirkt durch die Kompression der Venae pulmonales von Seiten der Thymus und der Lymphdrüsen und das konsequente Lungenödem; die Thymus selbst wurde durch die von den gleichfalls komprimierten Venae anonymae auf die Venae thymicae fortgesetzte Stauung noch mehr vergrößert; auch in den Hirnvenen mußte

sich die Stauung fühlbar machen und eine schwere Störung in den nervösen Zentren hervorrufen, die schon durch die Asphyxie infolge des Lungenödems schwer geschädigt waren; auf diese Störung ist der chokartige plötzliche Tod zurückzuführen; auch die Kompression des Vagus und Rekurrens durch die Mediastinaldrüsen und die des Plexus pulmonalis durch die Thymus mag einiges zur vollen Entwicklung des klinischen Bildes beigetragen haben; daß die Kompression der Venen in der Leiche nicht festzustellen war, spricht, wie Verf. meint, nicht gegen ihr Bestehen in vivo (allerdings auch nicht dafür. D. Ref.).

Verf. hat noch mehrere leichtere Fälle beobachtet, die in dieses Gebiet gehören; sie sind charakterisiert durch Auftreten einer leichten Bronchitis und schwerer Dyspnoe, die von physikalisch, beziehungsweise röntgenologisch nachweisbarer Thymus- und Bronchialdrüsenvergrößerung begleitet sind, und durch das gleichzeitige Schwinden der klinischen und physikalischen Erscheinungen im Falle der Heilung. Tezner (Wien).

Krabbe, K. H. „*Thymischer*" *Zwergwuchs.* (Ugeskrift for Laeger 1917 S. 1329.)

18 jähriges Mädchen, welches folgende Symptome darbot: 1. Zwergwuchs infolge der sehr kurzen Diaphysen der Extremitäten 2. Rest von Rachitis (krumme Krura). 3. Hypotrichie 4. Leichte Pigmentationen 5. etwas verspätete Geschlechtsentwicklung 6. Habitus praesenilis l. gr. Verf. führt die Hypothese an, daß der Zwergwuchs und die Rachitis, vielleicht auch die Hypotrichie einer Insuffizienz der Thymus zuzuschreiben sind.

Hertz (Kopenhagen).

Friedländer, Alfred. *Enlargement of the thymus treated by the Röntgen ray.* (Thymusvergrößerung und ihre Behandlung durch Röntgenstrahlen.) (Amer. Journ. of dis. childr. **14**, 1917, S. 40.)

Verf. macht darauf aufmerksam, daß Thymusvergrößerungen viel häufiger vorkommen, als allgemein angenommen wird. So fand z. B. I. E. Benjamin unter 225 Fällen 19mal (—8,4 %) eine vergrößerte Thymus. Über die Ätiologie ist wenig bekannt. Auffallend ist eine familiäre Disposition; Beziehungen zwischen Thymusvergrößerung und hypertrophischer Pylorusstenose scheinen zu bestehen. Als Symptome werden angegeben: andauernde oder remittierende Dyspnoe, Anfälle von Atemnot mit oder ohne Zyanose und respiratorischer Stridor. Der perkutorische Nachweis der Thymusvergrößerung wird unterstützt durch die Röntgenuntersuchung (weiche Röhre, kürzeste Belichtungszeit, $^1/_{80}$ bis $^1/_{60}$ Sekunde). Deutliche bes. seitliche Vergrößerung des medianen, dem Herzen aufsitzenden Schattens ist charakteristisch für Thymusvergrößerung. Thymusvergrößerung kann vorkommen bei fehlendem Paltauf'schen Symptomenkomplex. Verf. empfiehlt energische Behandlung mit Röntgenstrahlen und sah bereits nach 24—48 Stunden deutliche Besserung der Symptome. Sein Material erstreckt sich auf über 100 Fälle mit 4 Todesfällen. 10 Abbildungen. Stadelmann (Frankfurt a.M.)

Druck von Julius Beltz in Langensalza

Zur Physiologie und Pathologie der neugeborenen Kinder.

Sammelreferat über die Literatur der letzten 5 Jahre.

Von **A. Reuß**, (Wien).

Fötales Wachstum und Geburtsgewicht.

Zur Frage nach der Beeinflußbarkeit des fötalen Wachstums durch die Ernährung der Mutter haben die Kriegs- und Nachkriegsjahre ein unheimlich großes statistisches Material geliefert. Sie ist schon früher vielfach bearbeitet worden. In einer Reihe von Arbeiten vorwiegend statistischen Inhalts, welche sich bis in die jüngste Zeit fortsetzen, hat P e l l e r die Ansicht vertreten, daß das Geburtsgewicht des Kindes sowohl durch die sozialen Verhältnisse als insbesondere durch die Ernährung der Mütter beeinflußt werde, eine Ansicht, der sich besonders B o n d i widersetzte, indem er stets den Standpunkt vertrat, daß der Fötus nach Art eines maligenen Tumors — also eventuell auf Kosten der Mutter — heranwachse. Auch L a n d s b e r g hat sich in diesem Sinn ausgesprochen und die bekannte P r o c h o w n i k sche Diät zur Erzielung kleiner Kinder als zwecklos bezeichnet. Als bestimmend für das Gewicht des Neugeborenen wird von B o n d i vor allem die Vererbung bezeichnet, ferner das Alter des Eies zur Zeit Befruchtung, innersekretorische Einflüsse von Seiten mütterlicher und fötaler Organe, Erkrankungen der Mutter. Auch M a r i e K j ö l s a t h sieht in verschiedenen physiologischen und pathologischen Momenten die Ursachen der Differenzen in den Geburtsgewichten, welche u. a. durch das Alter der Mutter, die Zahl der Schwangerschaften, die Nationalität usw. beeinflußt werden.

Tierexperimentelle Untersuchungen an Ratten (B o n d i, Z u n t z) haben ergeben, daß bei absolutem Hunger des Muttertieres, sowie bei ausschließlicher Ernährung mit Fett, Eiweiß oder Kohlehydrat zwar ein Absterben der Früchte erfolgt, daß aber bloße Einschränkung der Nahrung nicht einmal das Gewicht der Föten wesentlich beeinflußt, selbst wenn dabei eine erhebliche Abnahme des Muttertieres eintritt. Auch Verschiebungen der Nahrungszusammensetzung zu Gunsten eines Bestandteiles auf Kosten der anderen beeinflußt das Fötalgewicht nicht. Kalkarme Nahrung des Muttertieres hat auf den Kalkgehalt des Fötus keinen Einfluß: er wird mit Zähigkeit festgehalten.

Bereits im Jahre 1916 glaubte K e t t n e r einen s c h ä d i g e n d e n E i n f l u ß d e r K r i e g s n a h r u n g auf den Fötus feststellen zu können. Was eine etwa im Geburtsgewicht

zum Ausdruck kommende Schädigung betrifft, so wurde diese Frage nur von wenigen Autoren im bejahenden Sinn entschieden (Peller, Maron). Die überwiegende Mehrzahl der von Geburtshelfern und Kinderärzten erhobenen Statistiken spricht nicht für die Annahme einer Untergewichtigkeit der Kriegsneugeborenen (Bendix, Hofmann, Landé, Langstein, Moessmer, Misch, Momm, Rabnow, Ruge, Schauta, Schmidt, Tschirch, Zangemeister). Zangemeister hält es jedoch für möglich, daß unter dem Einfluß schlechter Ernährungsverhältnisse eine Verlängerung der Schwangerschaftsdauer infolge trägeren Wachstums des Fötus eintreten könne; er verweist auf analoge Beobachtungen an Fohlen, bei welchen infolge schlechter Tierhaltung die Tragzeit nachweisbar verlängert sein kann.

Die Verlängerung der Schwangerschaftsdauer führt gewöhnlich nicht zu abnormer Größe des Kindes; eine solche kommt wahrscheinlich in erster Reihe durch abnorm schnelle Fruchtentwicklung zustande. Für eine solche Auffassung sprechen auch die statistischen Erhebungen Kjölseths, nach denen weder aus dem Gewicht noch aus der Länge des Neugeborenen auf die Dauer der Schwangerschaft Schlüsse gezogen werden dürfen.

Nicht nur die großen Sammelstatistiken, auch zahllose Einzelbeobachtungen sprechen für die Annahme, daß die Entwicklung des Fötus von der Ernährung der Mutter in weitem Maße unabhängig erfolgt. Das Nebeneinander von unterernährter Mutter und kräftigem, vollentwickelten Neugeborenen ist uns heute ein gewohntes Bild. Daß es sich dabei immer um übertragene Föten handelt, scheint eine etwas gezwungene Annahme. Immerhin darf man wohl trotz der normalen Geburtsgewichte und trotz des relativ guten Gedeihens der Brustkinder die Möglichkeit einer Schädigung in utero nicht gänzlich negieren. Das mehrfach beobachtete gehäufte Vorkommen exsudativ-diathetischer Erscheinungen, das schlechte Gedeihen der Kleinkinder usw. sind immerhin genügende Anhaltspunkte dafür, daß die Kriegsverhältnisse auch auf das Kind im Mutterleib einen schädigenden Einfluß zu nehmen imstande waren.

Pirquet bestimmte im Rahmen seiner Studien über die Beziehungen zwischen Gewicht und Länge bei 54 Föten, Früh- und Neugeburten von 350—2800 g die Größe Gelidusi (s. Pelidisi), das ist das Verhältnis zwischen der Kubikwurzel aus dem 10 fachen Gewicht und der Sitzhöhe. Er fand Werte von 81—100, wobei die Mehrzahl zwischen 86 und 90 lag, ohne daß aus der tabellarischen Zusammenstellung ein mit der Sitzhöhe paralleles Ansteigen der Gelidusizahl hervorgeht. Das Normalgelidusi für Neugeborene (128 Fälle) liegt bei 91—93 gegenüber 93—103 für den älteren Säugling; Werte unter 91 zeigten nur wenige magere Kinder.

Das Verhältnis zwischen relativer Körperoberfläche und Flächeninhalt des Brustdurchschnitts bleibt von der Geburt bis zur Reife konstant. Je mehr die relative Körperoberfläche ab-

nimmt, desto kleiner wird auch die Durchschnittsfläche des Thorax. Maurel, der diesbezügliche Messungen vornahm, weist darauf hin, daß der Thorax des Neugeborenen mit seinem fast kreisrunden Querschnitt den größtmöglichen Flächeninhalt hat. Beim Neugeborenen kommt so auf das Kilogramm Körpergewicht dreimal so viel Flächeninhalt des Thoraxquerschnitts als beim Erwachsenen.

Die Körpergewichtskurve in den ersten Wochen.

Über den Gewichtsverlauf in den ersten Lebenswochen insbesondere die physiologische Abnahme liegen aus den letzten Jahren mehrere umfangreiche statistische Arbeiten vor.

Der Durchschnittswert der physiologischen Abnahme beträgt nach Benestad 5.44% des Körpergewichts, nach Isachsen 6.1%, nach Bergmann 7.8%, nach Kirstein ebenfalls 7.8%.

Kirstein selbst hält die letztgenannte Zahl für etwas zu hoch; die Kinder seines Materials zeigten bei dem häufigsten Geburtsgewicht von 3000—3200 g eine Abnahme von 7%. Die Mindestabnahme betrug durchschnittlich 2.7%; das entspricht dem sog. „Atmungsverlust", welcher normalerweise am 2.—4. Tag durch die Nahrung mehr als ausgeglichen wird.

Es wurde, zum Teil als Bestätigung älterer Befunde, festgestellt, daß Kinder Mehrgebärender rel. mehr abnehmen als solche Erstgebärender, Knaben mehr als Mädchen, im Frühjahr geborene Kinder mehr als im Herbst geborene (Isachsen), Kinder mit hohem Geburtsgewicht (über 4000) mehr als solche mit niedrigem; bei Material war die relative Abnahme ist bei den leichtesten Kindern am größten. Nach Benestad ziehen größere Blutverluste der Mutter intra partum eine Steigerung der Abnahme des Kindes nach sich; Kinder von Müttern, welche zur Zeit der Entbindung an nennenswerter Albuminurie gelitten haben, sollen verhältnismäßig wenig abnehmen.

Benestad nimmt an, daß bei der Abnahme eine noch mangelhafte Magendarmfunktion des Neugeborenen im Spiele sei, welche eine „Insuffizienz des Wasserstoffwechsels" im Gefolge habe. Als Beweis für die Richtigkeit einer solchen Annahme wird, darauf hingewiesen, daß auch an milchreichen, in voller Laktation befindlichen Brüsten trinkende, sowie künstlich ernährte Neugeborene abnehmen.

Daß ein neugeborenes Kind auch bei reichlichem Nahrungs-, resp. Flüssigkeitsangebot seinen eigentlichen Bedarf nicht ganz zu decken vermag, erklärt sich wohl am ungezwungensten durch die noch mangelhafte Saugtechnik, sowie das physiologischerweise noch geringe Bedürfnis nach Nahrung. Um einem Neugeborenen die zum Ausgleich des Gewichtsverlustes notwendige Trinkmenge zuzuführen, bedarf es, wie Schick gezeigt hat, einer forcierten Nahrungszufuhr. Es gelang durch möglichst frühzeitig (3—6 Stunden p. p.) einsetzendes Füttern in Intervallen

von anfänglich nur 1—2 Stunden bei Zufuhr von Frauenmilch (in einer 10—15% des Körpergewichts entsprechenden Menge) in einer Reihe von Fällen die Gewichtsabnahme gänzlich zu verhindern oder auf ein Minimum zu reduzieren.

Die Versuche Schicks sprechen wohl gegen eine Insuffizienz der Verdauungsfunktionen des Neugeborenen. Eine andere Frage ist es allerdings, ob man deshalb berechtigt ist, das Wesen der in der physiologischen Gewichtsabnahme zum Ausdruck kommenden Vorgänge ausschließlich als Folge unzureichender Nahrungszufuhr aufzufassen. Dazu bedürfte es wohl erst des Beweises, daß die Besonderheiten der Stoffwechselvorgänge der ersten Tage lediglich eine Folge ungenügender Nahrungs-, bezw. Flüssigkeitszufuhr sind. Daß es verschiedene Momente sind, welche die Größe der Abnahme bedingen, und daß letztere nicht nur durch das Nahrungsvolumen beeinflußt wird, dafür scheint mir die Tatsache zu sprechen, daß verschiedene Kinder unter gleichen Bedingungen durchaus nicht den gleichen Gewichtsverlust zeigen. Vorläufig kann man bloß die Tatsache konstatieren, daß sich die Gewichtsabnahme der Neugeborenen durch forcierte Nahrungszufuhr verhindern oder verdecken läßt. Meiner Ansicht nach ist bei dem künstlich erzielten Ausbleiben der Abnahme die Wasserretention das maßgebende, wie man sie auch durch Einverleibung von Salzlösungen erreichen kann. Wenn diese Annahme zutrifft, so bedeutet das Ausbleiben der sonst im Anschluß an den Übergang vom fötalen zum extrauterinen Leben eintretenden Unterbrechung des stetigen Gewichtsanstiegs natürlich durchaus nicht dasselbe wie eine wirkliche Kontinuität von von fötalem und extrauterinem Wachstum.

Wiewohl die gewaltsame Nahrungszufuhr keinerlei Schädigung mit sich zu bringen scheint, hält Schick eine praktische Verwertung seiner Versuche im allgemeinen für überflüssig und glaubt, daß sie höchstens bei Frühgeborenen in Frage käme. Die Gewichtsabnahme der Neugeborenen ist und bleibt physiologisch.

Die früher weitverbreitete und in vielen Büchern registrierte Ansicht, daß das gesunde Kind am 10. Lebenstag sein Anfangsgewicht erreicht haben „müsse", wird jetzt auch von den Geburtshelfern als irrig anerkannt. Heimann fand an seinem Kindermaterial nur bei 5½% diese Forderung erfüllt. Die meisten Kinder erreichten ihr Geburtsgewicht erst in der 3. Lebenswoche. Isachsens Statistik ergibt, daß 24.6% der Kinder am 13. Tag das Anfangsgewicht noch nicht erreicht hatten. Von Bergmanns 1000 Kindern hatten bis zum Ablauf der 2. Woche 21.6% ihr Geburtsgewicht nicht erreicht.

Daß die Trinkmengen und die Zahl der Mahlzeiten, insofern als ihre Erhöhung eine Unterernährung paralysiert, den Verlauf der Gewichtskurve beeinflussen können, ist selbstverständlich. Es kommen jedoch wie Bergmann wieder gezeigt hat, auch unter gleichen Ernährungsbedingungen steile und flache Gewichtskurven vor. Bei einem nicht unbeträchtlichen Teil junger Säuglinge scheint eine „Insuffizienz des Assimilationsvermögens"

zu bestehen; nach Samelsons Annahme ist es insbesondere das Fett, welches nicht genügend verwertet wird.

Es steht wohl außer Zweifel, daß bei der Flachheit der Gewichtskurven mancher Brustkinder konstitutionelle Momente im Spiele sind. Darauf haben Czerny und Keller schon vor Jahren hingewiesen, als sie das verspätete Erreichen des Geburtsgewichts als Symptom einer Form der exsudativen Diathese beschrieben. Diese Beobachtung ist unzweifelhaft richtig, doch darf man andererseits die Flachheit der Gewichtskurve kaum als ein für eine bestimmte Diathese pathognomonisches Zeichen betrachten.

Stoffwechsel, Harn.

Auf Grund ausgedehnter physikalisch-chemischer Untersuchungsn hat Ylppö die Ansicht ausgesprochen, daß in der ersten Lebenszeit unverbrennbare organische Säuren in vermehrter Menge im Blute kreisen, so daß man von einer „azidotischen Konstitution des Neugeborenen" zu sprechen berechtigt sei. Diese „latente azidotische Disposition" könne auch für eine Intoxikationsazidose die Grundlage bieten, wodurch vielleicht das relativ häufige Auftreten von Intoxikationen in den ersten Lebensmonaten zu erklären sei. Ylppö fand die hohen Säurewerte nicht nur im Blut und in den Organen des Neugeborenen, sondern auch im Harn. In der 2. Lebenswoche beginnen die hohen Aziditätswerte des Harnes abzusinken, bei frühgeborenen dauern sie mitunter 2 bis 4 Monate an.

Ylppö kam zu seinen Resultaten durch Bestimmung der Wasserstoffionenkonzentration vor und nach Entfernung der CO_2, wodurch er zu einem neuen Indikator für die Azidose, der „CO_2-Regulationsbreite", gelangte. Es zeigte sich, daß letztere in den ersten Lebenstagen bedeutend kleiner ist als später. Hasselbach hält die von Ylppö verwendete Methode für ungeeignet, da die Bestimmungen bei niedriger CO_2-Spannung gemacht seien; bei so alkalischer Reaktion sei das Oxyhämoglobin eine so starke Säure, daß seine Konzentration den Ausschlag gebe. Ylppö habe durch seine Versuche nur die bekannte Tatsache demonstriert, daß das Blut des Neugeborenen sehr hämoglobinreich sei; eine Azidose des Neugeborenen existiere wahrscheinlich nicht.

Über die Albuminurie des Neugeborenen liegen Untersuchungen von Ewald vor, nach denen die Albuminurie fast immer schon am ersten Lebenstag auftritt und vom 4. Tag an abnimmt; am 3. Tag wurde kein einziger Harn eiweißfrei befunden. Lange Geburtsdauer und hohes Geburtsgewicht haben reichliche Albuminurie zur Folge. Ewald ist darum der Ansicht, daß die — als physiologisch zu bezeichnende — Albuminurie der Neugeborenen durch Zirkulationsstörungen und Stauungsvorgänge in den Nieren hervorgerufen wird. In diesem Punkt scheint also Einigkeit zu herrschen.

In Übereinstimmung miti älteren Befunden hat A. F. Hess Salzsäure und Pepsn im Magen des Neugeborenen nachgewiesen, wobei sich vor der ersten Nahrungsaufnahme im Magensaft stets frei HCl nachweisen läßt, während einige Tage später nach Ingangkommen der Milchernährung keine freie Säure mehr nachweisbar ist. Rudolf Hess fand, daß die Azidität im Säuglingsmagen im allgemeinen nicht ausreicht, um das Pepsin zu aktivieren. Nur in den ersten Lebenstagen, solange der stark sauere Magensaft bei noch kleinen Trinkmengen nicht gebunden wird, ist der Säuregrad für eine Pepsinwirkung ausreichend; schon bei Trinkmengen von 50—60 g gehen die Säurewerte allmählich herab.

Über die chemische Zusammensetzung des Blutes liegen interessante Befunde von Sedgwick und Ziegler vor. Die Autoren fanden, daß während der ersten 5 Lebenstage die Mengen des nicht koagulablen Stickstoffs die Normalwerte des Erwachsenen beträchtlich übertreffen. Dabei ist die Menge des Kreatin-N vermehrt, die des Harnstoff-N an der oberen Grenze der Norm, des Kreatinin normal. Bezüglich der Mengen des Blutzuckers bestehen beim Neugeborenen keine Unterschiede gegenüber dem älteren Säugling und Erwachsenen (Götzky, Heller, Sedgwick und Ziegler).

Die Kalziumwerte des Blutes sind nach Howland und Marriot ungefähr dieselben wie beim Erwachsenen.

Icterus neonatorum.

Seit der Feststellung einer physiologischen Hyperbilirubinämie im Nabelschnurblut durch Ada Hirsch und Ylppö darf die physiologische Natur des Ict. neon. wohl als bewiesen betrachtet werden. Bang ist bei Gallenfarbstoffbestimmungen im Blut des Neugeborenen zu ganz analogen Befunden gelangt wie die genannten Autoren: erhöhte Werte schon bei der Geburt, Ansteigen des Farbstoffgehalts während der ersten Stunden und Tage, dann langsame Abnahme.

Hält man die Hyperbilirubinämie des Neugeborenen, wie sie bei allen bisher untersuchten Fällen festgestellt wurde, für physiologisch, so kann man den lediglich als Folge dieses Blutikterus auftretenden Hautikterus nicht gut für pathologisch erklären. Wenn einzelne Pädiater noch immer an der Behauptung festhalten, der Ict. neon. sei septischen Ursprungs, so geschieht dies wohl nur in dem Bestreben, der Fahne treu zu bleiben, zu der man einmal geschworen hat.

Wenn der Icterus nicht bei allen Kindern manifest wird, so kommt dies nur daher, daß die Hyperbilirubinämie nicht immer den erforderlichen Grenzwert überschreitet. Es handelt sich offenbar nur um graduelle Unterschiede eines physiologischen Zustandes.

Die Frage, wie die Bilirubinämie zustande kommt, kann auch heute noch nicht als vollkommen geklärt betrachtet werden.

Gessner erklärt sie durch die Annahme einer „paraportalen Resorption" des in gesteigerter Menge in den Darm ausgeschiedenen Gallenfarbstoffs, nimmt also die alte Quinckesche Theorie wieder auf, nach der das Bilirubin aus dem Darm durch den offenen Ductus venosus Arantii in die Blutbahn gelangt.

Ylppö steht auf dem Standpunkt, daß der Ict. neon. rein hepatogenen Ursprungs sei. Die Bilirubinämie kommt nach seiner Auffassung nur dadurch zustande, daß die noch insuffiziente Leberzelle den Gallenfarbstoff nicht nur in der normalen Richtung gegen die Gallenwege strömen läßt, sondern auch ins Blut abgibt. Das post partum einsetzende Ansteigen der Bilirubinmengen im Blut beruht auf der um diese Zeit einsetzenden Steigerung der Gallensekretion.

Da Gallenfarbstoff nur aus Blutfarbstoff entsteht, hat die Vermehrung des Gallenfarbstoffs natürlich auch eine solche des Blutfarbstoffes zur Voraussetzung. Die Frage ist nun die: Handelt es sich bloß um eine beim Übertritt vom intra- ins extrauterine Leben eintretende Steigerung des Blutumsatzes auf das normale Niveau, und ist die sich nun einstellende Hyperbilirubinämie lediglich eine Folge der relativen Insuffizienz der den gesteigerten Anforderungen nicht gewachsenen Leberzelle? — oder handelt es sich um ein p. p. bestehendes Farbstoffplus, welches aus zerfallenen Blutkörperchen stammt? Mit anderen Worten: Ist der Ict. neon. rein hepatogen, wie Ylppö annimmt, oder hämato-hepatogen?

Die Annahme einer physiologischen Leberinsuffizienz des Neugeborenen wird durch Versuche von Heynemann gestützt. Er fand, daß die Mehrzahl der Neugeborenen nach Verabreichung von $^5/_6$ g Laevulose pro kg alimentäre Lävulosurie zeigt, und daß die Assimilationsgrenze für Lävulose bei ikterischen Neugeborenen durchschnittlich tiefer liegt als bei nichtikterischen. H. hält den Ict. neon. als in erster Linie durch die unvollkommene Funktion der Leberzelle bedingt, glaubt jedoch, daß seine Entstehung durch die Blutfülle der Leber und das reichliche Zugrundegehen roter Blutkörperchen begünstigt werde.

Für eine angeborene Funktionsuntüchtigkeit der Leber spricht auch eine bisher nicht gebührend gewürdigte, von Abels konstatierte Tatsache, daß nämlich der Ict. neon. in exquisitem Maße eine familiäre oder habituelle Erscheinung ist: man findet nämlich, daß mitunter die Kinder aus einer Familie alle stark ikterisch sind, während die einer anderen Familie nur geringen oder überhaupt keinen Ikterus erkennen lassen.

Diese Beobachtungen stützen die Annahme Ylppös, daß der sog. familiäre (habituelle) Icterus neonatorum gravis im Grunde genommen nichts anderes ist als ein besonders intensiver Ict. neonatorum, daß zwischen beiden Formen nur graduelle Unterschiede bestehen. Es würde sich beim Ict. gravis nur um eine ins Pathologische gesteigerte Form der physiologischen Rückständigkeit der Leber des Neugeborenen handeln.

Der sog. „Kernikterus" des Gehirns ist nach Ylppö, Hart und Palm nur eine Teilerscheinung der auf einer Hypofunktion der Leberzellen beruhenden, schweren Ikterusformen, wodurch aber keineswegs gesagt sein soll, daß er als klinisch bedeutungsloser Nebenbefund hingestellt werden dürfe, — ist er doch gleichbedeutend mit dem Vorkommen von Ganglienzelldegenerationen in den lebenswichtigen zerebrospinalen Zentren.

Die septische Ätiologie wird von den genannten Autoren auch für den Ict. gravis abgelehnt. In Pfältzers Fall von Kernikterus bei einem an einer Koliinfektion (nach Ösophagitis) verstorbenen Kind dürfte es sich um ein zufälliges Zusammentreffen handeln. Daß septische Noxen den Ikterus in seiner Intensität sekundär beeinflussen können, läßt sich übrigens kaum in Abrede stellen.

Ob die Steigerung der Blutfarbstoff-, resp. Gallenfarbstoffproduktion, welche wir beim Neugeborenen vor uns haben und welcher die Leber nicht gewachsen ist, eine über normale ist oder bloß den Normalwert des Extrauterinlebens erreicht, läßt sich schwer entscheiden. Die Ansicht, daß das Farbstoffplus einem Blutkörperchenzerfall größeren Umfangs zuzuschreiben sei, hat jedenfalls mehr Anhänger. Die hohen Bilirubinwerte im Nabelschnurblut weisen auf Vorgänge hin, welche schon im Fötalleben, wenigstens in den letzten Stunden desselben, ihren Anfang genommen haben. Man denkt hierbei in erster Linie an einen Einfluß des Geburtsvorganges, insbesondere an einen solchen der während der Geburt eintretenden Zirkulationsstörungen. Die Tatsache, daß experimentell durch Stauung der Milzvene eine Erhöhung der Urobilinausscheidung hervorgerufen werden kann, veranlaßte mich, die Frage aufzuwerfen, ob bei der Erhöhung des Blutfarbstoffumsatzes intra partum nicht etwa Stauungsvorgänge in der Milz von Bedeutung sein könnten, welche eine Steigerung ihrer erythrozytenzerstörenden Funktion hervorzurufen imstande wären. Beneke ventiliert die Frage, ob bei der Entstehung des Ict. neon. nicht eine Steigerung der hämolysierenden Tätigkeit der Kupfer'schen Sternzellen in der Leber eine Rolle spielen könnte; auch Heynemann äußert sich in diesem Sinn.

Beziehungen zum Geburtsvorgang nimmt auch Geßner an. Er glaubt, daß aus den Kapillaren der Haut, zu denen nach der Geburt eine Fluxion eintritt, Blutkörperchen austreten und zerfallen; aus dem Blutfarbstoff entstehe durch Oxydation das (mit Gallenfarbstoff nicht identische) „Ikteruspigment"(?). Bilirubinämie und Ikterus ständen in keinem direkten kausalen Zusammenhang, wenn auch das „Ikteruspigment" schließlich von der Leber in Bilirubin verwandelt und mit der Galle ausgeschieden werde.

Die kindlichen Brustdrüsen.

Nach größeren statistischen Untersuchungsreihen von Lindig und Lotte Landé setzt die Sekretion der kindlichen Brustdrüsen am häufigsten zwischen 4. und 7. Tag ein, später nur ausnahmsweise, und auch in den ersten 3 Lebenstagen äußerst selten; eine sichtbare Schwellung erscheint am häufigsten in der zweiten Woche. Die Absonderung dauert gewöhnlich bis in die 4. Woche, kann sich aber auch auf einen Tag beschränken. Die Schwellung schwindet meist nach einer Woche, kann aber fast 6 Wochen bestehen.

Im Gegensatz zu Basch konnten die beiden Autoren keinen Parallelismus zwischen Intensität der mütterlichen und kindlichen Brustdrüsensekretion feststellen.

Was die Ursachen der kindlichen Brustdrüsentätigkeit betrifft, so glaubt Lindig, daß die im kindlichen Körper zur Zeit der physiologischen Abnahme entstehenden Eiweißabbauprodukte es sind, welche in der — vielleicht durch die gleichen Stoffe wie bei der Mutter — sensibilisierten Brustdrüse die Schwellung und Milchabsonderung hervorrufen.

Die Ernährung des Neugeborenen.

Die Überlegenheit der Kolostralmilch über die Frauenmilch einer späteren Laktationsperiode liegt für das neugeborene Kind hauptsächlich in ihrer hohen Konzentration und ihrem dementsprechend hohen Nährwert, welche es ermöglichen, daß auch bei den kleinen Trinkmengen der ersten Tage der Bedarf gedeckt wird

Man hat schon früher darauf hingewiesen, daß außerdem noch gewisse biologische Besonderheiten der Frühmilch, wie ihr Gehalt an Immunkörpern, für das Kind von Nutzen sein könnten. Jaschke und Lindig sehen einem besonderen Vorteil des Kolostrums in seinem Reichtum an Albumin und Globulin. Während sich gegen das Kasein im Nabelschnurblut Abbaufermente (Proteasen) finden, werden die koagulablen Eiweißkörper von letzteren nicht angegriffen; sie sind also im Gegensatz zu dem „blutfremden" Kasein als „bluteigen" anzusehen, stehen somit dem während des intrauterinen Lebens parenteral zugeführtem Eiweiß nahe. Das neugeborene Kind erlange demnach nur bei der Ernährung an der mütterlichen Brust in schonender Weise die Fähigkeit, blutfremdes Eiweiß unbeschadet zu verdauen, da es nur durch die Kolostralmilch mit größeren Mengen „reiner Proteinstoffe" versorgt werde und das langsame Ansteigen des Kaseins gegenüber dem koagulablen Eiweiß eine allmähliche Anpassung der fermentativen Tätigkeit des Darmes ermögliche.

Gegen diese Theorie läßt sich einwenden, daß der Verdauungstrakt des Neugeborenen bekanntlich über alle eiweißspaltenden Fermente verfügt, welche zweifellos nicht nur das Kasein, sondern auch die „bluteigenen" Eiweißkörper aufspaltet, so daß auch letztere kaum als solche in die Blutbahn gelangen dürften.

Die vieldiskutierte Frage über die Natur der Kolostrumkörperchen schien nach den Untersuchungen von Thomas aus dem Jahre 1913 im Sinne der leukozytären Abkunft entschieden; auch Resch hält sie für neutrophile Leukozyten. Plantegna und Filippo sehen im Gegensatz hierzu in den Kolostrumkörperchen mit Fett beladene Epithelzellen. Als Bildungsstätte für die Frauenmilchlipase können die Kolostrumkörperchen nicht in Betracht kommen, da erstere erst im Verlauf der ersten Woche ihren Maximalwert erreicht, während letztere zu Beginn der Milchsekretion am reichlichsten vorhanden sind (Resch).

Die Bestimmung des Nahrungsbedarfs beim Neugeborenen stößt auf gewisse Schwierigkeiten. Schon der Begriff „Nahrungsbedarf" ist für diese Lebensperiode nicht ganz klar. Theoretisch entspricht er jener Nahrungsmenge, welche notwendig wäre, um die fötale Entwicklung ohne Rücksicht auf die durch die Geburt gesetzte Caesur in gleichmäßiger Linie fortzusetzen. Praktisch versteht man unter Nahrungsbedarf des Neugeborenen aber jenes Nahrungsquantum, bei welchem die Größe der physiologischen Abnahme und die bis zur Wiedererlangung des Anfangsgewichts notwendige Zeit sich in normalen Grenzen halten. Bei alleiniger Berücksichtigung der Gewichtskurve ist es wieder unmöglich, den eigentlichen Nahrungsbedarf vom Flüssigkeitsbedarf zu trennen, da wir wissen, daß bei Deckung des letzteren Normalkurven erzielt werden können, auch wenn der Nährwert der aufgenommenen Nahrung ein unzweifelhaft subnormaler ist. Schließlich ist es in Anbetracht der Variabilität des Nährwerts die Kolostralmilch so gut wie unmöglich, aus den Trinkmengen den kalorischen Wert des Getrunkenen zu ermitteln. Gestatten der Schwankungen im Nährwert selbst bei der Dauer-Frauenmilch nur approximative Schlüsse auf den Nährwert der mittels der Wage bestimmten Trinkmengen, so sind derartige Berechnungen bei der kolostralen Frühmilch noch viel skeptischer zu bewerten.

Jaschke berechnete bei einem Kind, welches wegen Trinkfaulheit und anfänglicher Hypogalaktie sein Anfangsgewicht erst am 15. Lebenstage erreichte, später aber gut gedieh, bei Zugrundelegung eines Nährwerts von 1500—750 Kal. pro Liter Frühmilch bis zur Erreichung des Geburtsgewichtes einen Energie-Quotienten von 9,8—118,0 mit vorübergehendem Ansteigen bis auf 142. Daß der E. Q. nach Ingangkommen der regelmäßigen Brusternährung und nach Erlangung des Geburtsgewichts über 100, etwa bei 120 liegt, ist bekannt und wird ja wohl ziemlich allgemein so angenommen.

Die ausgedehntesten Untersuchungen über die Ernährung des neugeborenen Kindes, die in den letzten Jahren gemacht wurden, rühren von Schick her. Aus seinen Auseinandersetzungen geht hervor, daß er den Begriff „Nahrungsbedarf" in der Art auffaßt, wie es oben als theoretisch richtig bezeichnet wurde. Er sagt: „Wir finden im großen und ganzen zwischen dem Verhalten des Neugeborenen gegenüber der Frauenmilch und dem des älteren Säuglings keinen Unterschied." Der Nahrungsbedarf beträgt unter Zugrundelegung der Pirquet-

schen Nomenklatur für den Säugling der ersten Lebensmonate 5 Dezinem Siqua. Dieses „Optimum" würde also auch den eigentlichen Nahrungsbedarf des Neugeborenen darstellen. In Wirklichkeit wird aber zwischen 3. und 5. Tag erst das „Minimum" von 3 Dezinem Siqua erreicht, und diese Größe dürfte dementsprechend den „praktischen" Bedarf zur Zeit des Gewichtsminimums darstellen, bis dann mit der Erlangung des Anfangsgewichts das Optimum erreicht würde. Für die mittleren Si-Werte von 30—35 cm ergibt dies als Minimum 270—400 nem, als Optimum 450—660 nem pro die, was den bei normalen Stillverhältnissen empirisch festgestellten Durchschnittswerten ziemlich gleichkommen dürfte. Freilich darf man in den ersten Stilltagen 1 g Milch nicht ohne weiteres als 1 nem berechnen. Sicher ist bei vielen Kindern der oben geforderte kalorische Bedarf bei einer Tagesmenge gedeckt, die beträchtlich unter den angegebenen Zahlen liegt, wenn man letztere volumetrisch auffaßt. Die Kolostralmilch ist eben keine „Gleichnahrung".

Was die praktische Verwertung der von Schick vorgeschlagenen Thesen betrifft, so dürfte es kaum Widerspruch erregen, dass man dem Neugeborenen am 3. Lebenstag das „Minimum" an Flüssigkeit gibt, ja sogar „aufdrängt", wenn er es selbst nicht verlangt. Schick begnügt sich aber nicht mit der Ergänzung der Nahrungszufuhr durch Flüssigkeit. Er steht auf dem Standpunkt, daß in Anbetracht der Tatsache, daß viele Neugeborene die nach obiger Methode berechneten Mengen spontan aus der Brust aufnehmen, dieses Verhalten als das zweckmäßigere anzusehen und deshalb nachzuahmen sei. Er ist kein Anhänger der Zufuhr von nährstoffreier Flüssigkeit. Auch mit einer der Milch kalorisch gleichwertigen Flüssigkeit läßt sich nach seinen Erfahrungen kein wirklicher Gewichtsansatz erzielen, wenn dieselbe — wie es bei einer Rohrzuckerlösung von 17 % der Fall ist — zwar das kalorisch entsprechende Brenn-, aber kein Baumaterial in Form von Eiweiß enthält. Schick tritt deshalb für die Zufütterung von Milch ein, und zwar natürlich in erster Linie von Frauenmilch, in Ermangelung solcher aber auch von Kuhmilch, selbst als erster Nahrung bis zum Einschießen der Brustmilch, später als Ergänzung derselben. Er hatte mit dieser Methode nur gute Erfolge. Da die durch frühzeitige Milchzufuhr „gekräftigten" Kinder nicht — wie zu befürchten war — geringere Sauglust zeigten, sondern sogar kräftiger saugten, hält er die Methode, bei welcher die Kinder „für das Lernen des Saugens nicht das Lehrgeld des Hungers zahlen müssen", auch vom stilltechnischen Standpunkt für die richtige.

Aus Schicks Untersuchungen geht jedenfalls das eine hervor, daß die Angst vor der Schädlichkeit artfremder Nahrung, welche eine Zeitlang in der Säuglingskunde der leitende Gedanke war, unbegründet oder zumindest übertrieben war. Daß auch ein neugeborenes Kind bei Zufütterung von Milch besser aussieht und zunimmt als bei solcher von Tee mit Saccharin, ist allerdings eine Wahrheit, die wohl niemand jemals bezweifelt hat. Wenn

wir bisher die Ansicht vertreten haben, daß bei mangelhafter Brustnahrung ein Zuwarten mit der Beifütterung kalorisch gleichwertiger Nahrung empfehlenswert sei und die Zufütterung der entsprechenden Menge indifferenter Flüssigkeit genüge, so geschah dies lediglich aus stilltechnischen Gründen, selbstverständlich auf die Erfahrung gestützt, daß einem Brustkind eine kurze Periode unzureichender Ernährung bei genügender Wasserzufuhr keinerlei Schaden verursacht. Schick selbst hebt hervor, daß zur Durchführung des Stillens außer der stillwilligen Mutter Ärzte und Pflegerinnen gehören, welche die Mutter unbedingt zum Stillen anhalten, unabhängig davon, was sie als Zufütterung verwenden. Wo diese Bedingungen nicht erfüllt sind, — und dies dürfte im Privathaus doch recht oft der Fall sein, — ist wohl die altbewährte, wenn für das Kind momentan auch vielleicht unzweckmäßige Methode des Zuwartens die empfehlenswertere insofern sie nämlich zur Erreichung des stets anzustrebenden Endziels führt, d. i. zur Brusternährung oder zum Allaitement mixte. Ich kann nicht umhin, auf die Gefahren hinzuweisen, welche die Verbreitung der geschilderten Lehren in sich bergen könnte, wenn sie von solchen befolgt werden, die nicht so sehr von der Notwendigkeit der natürlichen Ernährung überzeugt sind wie ihr Autor. In einer betreffs Kinderpflege gut geleiteten Gebäranstalt mögen sie freilich viele Kinder vor überflüssigen Hungertagen bewahren können.

Allerdings ist es eine andere Frage, ob in einer solchen Anstalt die Verfütterung von Kuhmilch überhaupt jemals in Betracht kommen muß. Ich habe seinerzeit nachdrücklich darauf hingewiesen, daß man in einer größeren Gebäranstalt immer Frauenmilch zur Verfügung haben und das Manko bei einer Stillenden durch den Milchüberschuß der anderen decken kann. Daß es nur auf eine entsprechende Organisation ankommt, lehren die Erfahrungen, die man in Deutschland bei der Errichtung sog. Sammelstellen für Frauenmilch gemacht hat (Kayser, Jaschke, Grumme, Klose).

Die Streitfrage, ob für den Säugling in den ersten Lebenstagen seltenere oder häufigere Mahlzeiten zweckmäßiger seien, wird von Pirquet in letzterem Sinn entschieden. Er empfiehlt regelmäßiges Anlegen in 3 stündigen Intervallen, also acht Mahlzeiten in 24 Stunden, greift mithin auf die alte, seit Czerny-Keller ziemlich allgemein verlassene Methode zurück, nach der man mit häufigen Mahlzeiten beginnt und diese im Verlauf der Säuglingsperiode allmählich reduziert. Pirquet begründet seine Empfehlung damit, daß das Kind nach der kontinuierlichen Ernährung im Mutterleib an die diskontinuierliche erst gewöhnt werden solle. Man könnte demgegenüber ebensogut die Empfehlung seltener Mahlzeiten damit begründen, daß nach der plazentaren Ernährung eine Gewöhnung an die intestinale notwendig sei. Die Bedeutung der Frage wird vielleicht überschätzt.

Immerhin scheint es mir nicht praktisch, das Kind ohne zwingenden Grund an eine Nachtmahlzeit zu gewöhnen, die man ihm

nach wenigen Wochen wieder abgewöhnen soll. Übrigens werden in Pirquets Buch selbst von Schwester Paula Panzer für das neugeborene Kind bloß 7 Mahlzeiten vorgeschrieben. Es kann dies wohl jeder nach seinem Gutdünken regeln. Man soll sich überhaupt nicht an ein starres Schema klammern, sondern je nach den Stillverhältnissen und der Saugkraft des Kindes individualisieren. Ich selbst sehe mich nicht veranlaßt, von der von mir und anderen tausendfältig erprobten und befürworteten Methode abzugehen, nach welcher im allgemeinen mit 5—6 Mahlzeiten begonnen und eine 7. oder 8. Mahlzeit erst dann eingeschaltet wird, wenn es sich als notwendig erweist.

Das häufigere Anlegen ist vor allem bei saug- und trinkschwachen Neugeborenen indiziert, ferner bei jenen Kindern, die Jaschke als „trinkfaul" und „ungeschickt" bezeichnet.

Über die Behebung und Überwindung der verschiedenen Stillschwierigkeiten herrschen im allgemeinen keine wesentlichen Meinungsdifferenzen. Eine ausgezeichnete, auf reiche Erfahrung gegründete Darlegung aller diesbezüglichen Fragen findet man bei Jaschke.

Sellheim beschreibt ein plastisches Verfahren zur Behebung der Hohlwarzen, das eine Verbesserung der alten operativen Methoden darstellt. Eine unblutige, „orthopädische" Behandlung der Hohlwarzen schlägt Rissmann vor: man faßt den Gewebsstrang, welcher sich unterhalb der die verkümmerte Warze einschließenden Grube befindet, fest zwischen Daumen- und Zeige- resp. Mittelfinger und zieht nun kräftig nach oben; die Traktionen werden öfters am Tage wiederholt, ev. von der Frau selbst.

Zur Behandlung der Hypogalaktie hat man in jüngster Zeit Injektionen von Eigenmilch empfohlen — wenige ccm intramuskulär —, die daraufhin eintretende Steigerung der Milchsekretion scheint aber rasch vorüberzugehen (Lönne, C. Meyer). Bei der Beurteilung derartiger Behandlungsverfahren darf man auf die Bedeutung suggestiver Momente nicht vergessen. Wie Thiemich neuerdings hervorhebt, besteht ein erheblicher Einfluß des Nervensystems auf die Entleerbarkeit der Brust; die Entleerung kann durch krampfartige Zusammenziehung der Schließmuskel gehemmt werden, — ein Verhalten, das H. Beer schon vor mehreren Jahren mit der spastischen Obstipation der Neurastheniker verglichen hat.

Sehr beachtenswert sind Thiemichs Ausführungen über die Hypogalaktie. Er ist davon überzeugt, daß eine anatomische Insuffizienz der Milchdrüse vorkommt, hebt jedoch mit Recht hervor, daß eine einmal in Gang gekommene, wenn auch mangelhafte Sekretion nicht erlöschen könne, sondern sich doch mindestens auf gleicher Höhe erhalten lassen müsse, wenn nicht die Entleerung eine ungenügende sei. Aber „nur wenige Kinder saugen mit Energie weiter, wenn ihnen an einer milcharmen Brust wenig Nahrung geboten wird, vor allem die schwachen und leicht

ermüdbaren und die leichterregbaren, neuropathischen Säuglinge". Daraus ergeben sich die Richtlinien für unser therapeutisches Handeln.

Bei der künstlichen Ernährung des Neugeborenen macht sich immer mehr ein Abrücken von der früher geübten Verabreichung stark verdünnter Mischungen geltend. Hat man sich entschlossen, künstlich zu ernähren, oder ein Allaitement mixte einzuleiten, so soll man eine Nahrung geben, deren Nährwert der von gesunden Brustkindern getrunkenen Milch gleichkommt. Man kann sich bezüglich des Nahrungsbedarfs an eines der gebräuchlichen Schemata halten. Finkelstein bewertet den Bedarf nach der ersten Woche mit 100—120 Kal. pro kg oder 80—100 g Milch pro kg mit entsprechenden Zusätzen. Für die erste Woche selbst ergibt sich die erforderliche Nahrungsmenge, wenn man die nach vorstehender Berechnung gewonnene Zahl durch 7 dividiert und mit der Nummer des Lebenstags multipliziert. Sehr einfach und praktisch ist die Bestimmung nach dem Pirquetschen System: für die Zeit des Gewichtsminimums (3. u. 4. Tag) 3 Dezinem siqua, für den 5. und 6. Tag 4 Dnsq, dann 5 Dnsq.

Daß schon das neugeborene Kind die künstliche Nahrung in verhältnismäßig hoch konzentrierten Mischungen verträgt, ergeben insbesondere die Erfahrungen von Schick. Er verwendet eine mit 17 % iger Rohrzuckerlösung hergestellte $^1/_2$ Milch (Kurog), also eine Gleichnahrung im Pirquet'schen Sinn. Man kann aber auch noch höhere Konzentrationen verwenden und in den ersten Tagen mit 8.5 % oder sogar 17 % Zucker angereicherte Vollmilch also eine $1^1/_2$ fache oder Doppelnahrung (Dubo), geben; man ahmt dabei den natürlichen Ernährungsvorgang mit der hochkonzentrierten Kolostralmilch am besten nach. Finkelstein empfiehlt $^1/_2$ Milch mit Kohlehydratzusatz oder mit Fett angereicherte Mischungen (Sahne, Ramogen, Butter). Auch die von Czerny-Kleinschmied angegebene Buttermehlnahrung kommt schon für das neugeborene Kind in Betracht. Scheinen infolge abnormer Konstitution (Zeichen von exsudativer Diathese) fettreiche Mischungen nicht angezeigt, kann man Buttermilch oder Eiweißmilch mit entsprechenden Zuckerzusätzen geben.

Wie man sieht, kommen starke Verdünnungen, wie $^1/_3$ Milch, bei den Pädiatern aus der Mode, da sie längere Zeit angewendet, notwendigerweise zur Unterernährung führen müssen. Auch die s. Z. verpönten hochmolekularen Kohlehydrate werden nicht mehr gefürchtet und Mehlabkochungen als Milchzusatz ohne Schaden verwendet.

Obzwar die Verwendung kalorisch ausreichender Nahrung dort, wo die künstliche Ernährung nicht umgangen werden kann, unbedingt empfohlen werden muß, glaube ich, daß in praxi die Einleitung des Allaitement mixte aus den oben erwähnten stilltechnischen Gründen zumindest bis zum Ende der ersten Lebenswoche aufgeschoben werden kann, und daß das Kind durch den

Aufschub der Kuhmilchzufütterung bis nach Ingangkommen des Stillens keinen Schaden erleidet.

Wenn man über die Ernährung des „Neugeborenen" diskutiert, soll man sich vor allem darüber im klaren sein, was man unter „Neugeboren" versteht. In den ersten Lebenstagen ist m. E. eine kalorisch minderwertige Nahrung bei normaler Wasserzufuhr für das Kind belanglos und kann, wie schon erwähnt, aus stilltechnischen Gründen ohne weiteres in Kauf genommen werden, wenn man der Ansicht ist, daß man nur so die natürliche Ernährung durchsetzen kann; in diesem Punkt verhalten sich gewiß nicht alle Kinder gleich. Womit man während der wenigen Tage, welche für die Stillfrage in Betracht kommen, das Defizit ergänzt, ist wohl ziemlich gleichgültig; es kann auch Wasser oder die nicht viel wertvollere $^1/_3$-Milch sein. Ist die Stillfrage geklärt, — und das dürfte doch am Ende der ersten Woche stets der Fall sein, — so wird man, wenn ein Allaitement mixte eingeleitet werden soll, sich die erwähnten Erfahrungen zu nutze machen und eine Nahrung verfüttern, deren Nährwert nicht so sehr unter dem der Brustmilch steht wie der der $^1/_3$-Milch. Man wird also zweckmäßig irgend eine „Gleichnahrung" verfüttern. — Dort wo eine natürliche Ernährung ausgeschlossen ist, z. B. bei absoluten Stillkontraindikationen oder Tod der Mutter, kann man die natürlichen Verhältnisse nachahmen und mit einer dem Kolostrum entsprechenden hochkonzentrierten Nahrung in kleinen, allmählich steigenden Mengen beginnen, um schließlich zur Gleichnahrung überzugehen.

Frühgeburt und Lebensschwäche.

Der bei kleinen Frühgeborenen unmittelbar nach der Geburt oder in den ersten Lebenstagen so häufig eintretende Tod wurde bisher meist durch den recht unklaren Begriff „Lebensschwäche" motiviert. Die sorgfältigen Untersuchungen Ylppös haben uns in dieser Hinsicht äußerst wertvolle Aufklärungen verschafft.

Charakteristisch für das frühgeborene Kind ist die in den ersten 14 Lebenstagen bestehende abnorme Durchlässigkeit und Zerreißlichkeit der kleinen Blut- und Lymphgefäße und die daraus resultierende Neigung zu (Rhexis- und Diapedesis-) Blutungen und Ödemen.

Von den Blutungen sind am bedeutungsvollsten die Blutungen innerhalb der Schädelhöhle, welche bei frühgeborenen selten subdural, dafür aber um so häufiger subarachnoideal und intrapial eintreten, und die fast ebenso häufigen Rückenmarksblutungen. Nicht minder wichtig sind die Blutungen in den Schleimhäuten des Magendarmtraktes, welche das Eindringen von Bakterien erleichtern und im Verein mit den noch mangelhaften Abwehrfunktionen das Zustandekommen enteraler Infektionen fördern. Letztere sind nach Ylppös Ansicht die häufigste Ursache des Todes junger Frühgeborener. Blutungen in den Lungen führen zu Stauungszuständen und diese zur Bildung von Atelektasen, welche nach Ylppö meist erworbene Zustände sind und nicht auf ungenügender Lungenentfaltung beruhen.

Letztere Auffassung steht mit der Tatsache gut in Einklang, daß die asphyktischen Anfälle häufig erst nach einer gewissen Latenzperiode aufzutreten pflegen. Reiche ist der Ansicht, daß manche der lebensbedrohenden asphyktischen Anfälle auf

Exsudationen in die Lungenalveolen zurückzuführen sind, welche durch Abkühlung bedingt sind. Er hebt die große Bedeutung des initialen Wärmeverlustes hervor, welcher direkt zu einem „Erstarrungstod" führen könne. Frühgeborene, deren Temperatur unter 33° gesunken ist, gehen fast immer zugrunde; aber auch geringe Untertemperaturen von 35° sind für ein frühgeborenes Kind lebensbedrohlich. Jede stärkere Abkühlung nach der Geburt ist deshalb sorgfältig zu vermeiden und durch rechtzeitige Bereitstellung von Wärmeflaschen, Watteeinpackungen usw. hintanzuhalten.

Die dauernde Unterbringung von Frühgeborenen in Kouveusen ist wohl ziemlich allgemein als unzweckmäßig außer Übung gekommen. Man zieht die bloße Wärmezufuhr von außen vor. Moll empfiehlt zu diesem Zwecke eine mit einem Leinentuch bedeckte, mit 1—2 Kohlenfadenlampen (10—16 kerzig) beheizte Reifenbahre, wobei der Kopf außerhalb des Wärmeschirms zu liegen kommt.

Die bekannte Tatsache, daß die künstliche Ernährung frühgeborener Kinder im allgemeinen keine günstigen Erfolge verspricht, hebt Langstein wieder nachdrücklichst hervor. Insbesondere wird auf das Versagen der gewöhnlichen Milch-Zuckerwassermischungen hingewiesen. Bessere Erfolge ergeben fettreiche Mischungen, obzwar nach dem Ergebnis von Stoffwechselversuchen die Fettausnützung bei Frühgeborenen keine gute ist, und die Buttermilch (holländische Milch). Moll empfiehlt alkalisierte Yoghurtmolke oder alkalisierte Yoghurtmilch („Salzeiweiß"), d. i. eine mit 5 % Sodalösung neutralisierte Yoghurtmilch mit Zucker- und Mehlzusatz. Nach Thiemich ist für Frühgeborene und untergewichtige Kinder die Buttermehlnahrung besonders geeignet. Jedenfalls soll der kalorische Wert der gereichten Nahrung ein hoher sein. Alle genannten Nährmischungen sollen in erster Linie als Ergänzung zur Frauenmilch in Verwendung kommen, wenn letztere nicht in genügender Menge zur Verfügung steht, oder das Kind zu saugschwach ist. Man soll, wie besonders von Schick betont wird, bei Frühgeborenen jede allzu weitgehende Unterernährung vermeiden und gegebenenfalls vor forcierter Nahrungszufuhr nicht zurückschrecken. Die seit langem geübte Sondenernährung trinkschwacher Frühgeborener stellt ja ein solches Verfahren dar. Immerhin soll man auch nicht außer acht lassen, daß der durch Blutungen und Bakterienwirkung von vornherein geschädigte Darm durch übergroße Nahrungsmengen gereizt werden kann (Ylppö). Man wird sich also, wenigstens in den ersten Lebenstagen, vor einem allzu brüsken Vorgehen zu hüten haben.

Die Lebensaussichten der Frühgeborenen sind bekanntlich je nach dem Geburtsgewicht recht verschiedene. Reiche nimmt als Grenze der Lebensfähigkeit ein Gewicht von 1000 g und eine Länge von 34 cm an, was einer intrauterinen Entwicklung von mindestens 28 Wochen entspricht. Nach Schmitt ist die Resistenz bis zu einem Geburtsgewicht von 1500 g eine

sehr geringe, erst über 2000 g bleibt die Hälfte der Kinder am Leben. Der Tod mag bei ganz kleinen Früchten tatsächlich durch die Rückständigkeit der Organentwicklung, die Unfähigkeit zum extrauterinen Leben bedingt sein; wie Ylppös Sektionsbefunde dartun, findet man aber doch meist ein anatomisches Substrat, insbesondere Blutungen und deren Folgezustände.

Ylppö betont auch die Bedeutung der letzteren für das spätere Leben und berichtet im Gegensatz zu Wall über das relativ häufige Vorkommen von Little'scher Krankheit, Idiotie und Imbezillität. Er vermutet, daß die modernen Geburtshelfer den Zusammenhang zwischen frühzeitiger Geburt und Geburtstrauma deshalb in Abrede stellen, weil sie jetzt so häufig die künstliche Frühgeburt einleiten. Demgegenüber ist wohl daran festzuhalten, daß letztere ja doch ganz überwiegend bei Kindern in Frage kommt, deren Gewicht über 2000 g liegt, und daß die Vermeidung der schweren Geburt, um derentwillen die Frühgeburt eingeleitet wird, für das Kind auch von durchaus nicht zu unterschätzendem Vorteil ist. Ich bin der Ansicht, daß man nicht berechtigt ist, vom pädiatrischen Standpunkt gegen die geburtshilflich indizierte Einleitung der Frühgeburt Einspruch zu erheben.

Einen guten Anhaltspunkt für die unmittelbare Prognose bietet nach Langstein der Gewebsturgor. Schlechter Turgor deutet auf mangelhaftes Wasserbindungsvermögen infolge Alkalidefizit. Bei gutem Turgor müssen auch gehäufte asphyktische Anfälle die Prognose nicht trüben.

Da bei frühgeborenen Kindern fast ausnahmslos Symptome von Rachitis auftreten, und zwar schon im 3. Monat, empfiehlt Langstein die prophylaktische Verabreichung von Kalksalzen oder Kalklebertran; er sah bei so behandelten Kindern niemals Krämpfe auftreten.

Über die Entwicklung der am normalen Schwangerschaftsende geborenen, aber untergewichtigen Kinder hat Opitz Beobachtungen gesammelt. Es zeigte sich, daß die Mehrzahl dieser Kinder eine der Normalgewichtskurve parallele Wachstumskurve aufweist; ein kleiner Teil nähert sich im Lauf der Zeit der Norm, weist also ein Wachstumsplus auf. Nur wenige der untergewichtig geborenen Kinder bleiben gleichmäßig in allen Wachstumsqualitäten zurück, sind also reine Hypoplasten mit wohlproportionierten Körperformen; gewöhnlich ist die Hypoplasie mit einer Hypotrophie kombiniert. Die Kinder sind chronischen Ernährungsstörungen gegenüber anfälliger, die Mortalität während des ersten Jahres ist größer. Die exsudative Diathese scheint bei ihnen in einem höheren Prozentsatz vorzukommen.

Darnach spräche nicht nur die Flachheit der Gewichtskurve, das späte Wiedererreichen des Geburtsgewichtes, sondern ein niedriges Geburtsgewicht als solches für eine erhöhte Bereitschaft zu den Erscheinungen der exsudativen Diathese. Nach Stolte soll starke Ausbildung der vernix caseosa auf eine gewisse Neigung zur Erythrodermia desquamativa hinweisen;

wir hätten hier also eine Art Frühsymptom der exsudativen Diathese vor uns.

Daß die Erkennung abnormer Konstitutionen am neugeborenen Kind meist nicht möglich ist, bleibt im allgemeinen auch heute noch zurecht bestehen. So ist es z. B. nicht statthaft, aus der Tastbarkeit von Lymphdrüsen auf Lymphatismus zu schließen. Nackendrüsen kann man bei einer großen Anzahl von Neugeborenen tasten, Achseldrüsen fast bei allen (Coerper, Jensen). Bei einem Teil der Kinder mögen dabei Infektionen mit Scheidenbakterien im Spiel sein, wofür der Befund Coerpers spricht, daß die Hals- und Nackendrüsen erst vom 3. Tag an palpabel sind.

Nach Kollert soll die sog. skaphoide Schulterblattform eine im intrauterinen Leben entstehende Abnormität sein, welche auf angeborene Minderwertigkeit und Kurzlebigkeit hindeuten soll. Man muß jedoch mit der Aufstellung derartiger Behauptungen zurückhaltend sein.

Geburtsverletzungen.

Das Bild der Entbindungslähmung kann nach Gaugele bei Epiphysenverletzungen des oberen Humerusendes zustandekommen. Im Anschluß an solche Verletzungen kann durch eine intrakapsuläre Blutung der Humeruskopf von der Gelenkpfanne abgedrängt werden. Der Arm wird infolge Schmerzhaftigkeit ruhig gehalten, so daß nach Aufsaugung des Hämatoms Kapselschrumpfung eintreten kann. Solche Blutungen können zu abnormer Erweiterung des Gelenksraumes und abnormer Beweglichkeit des Humeruskopfes führen, wodurch Luxationen vorgetäuscht werden können. Die Erscheinungen der Entbindungslähmung sind nach Gaugeles Ansicht meist Folgen einer Kapselverletzung, also einer Distorsion und nicht einer wirklichen Nervenverletzung. Die Prognose solcher Fälle ist absolut günstig. Die Behandlung besteht in Fixation des Armes bei rechtwinkeliger Abduktion und starker Außenrotation mit anschließender Massage.

Zur Behandlung der Humerusfraktur empfiehlt Rübsamen eine Middelsdorpfsche Triangel, während Stromeyer den Triangelverband für ungeeignet hält; er empfiehlt Fixation des Schultergelenks bei seitlich wagrecht erhobenem und im Ellbogengelenk rechtwinklig gebeugten Arme mittels Schienen, während bei stärkerer Dislokation ein Extensionsverband angezeigt ist.

Über einen merkwürdigen Fall von Femurfraktur berichtet Helene Höldes. Die Fraktur kam bei einer Spontangeburt in Schädellage zustande, und zwar offenbar in der Weise, daß die normale Streckung des Beines ausblieb und das im Hüftgelenk gebeugte Bein beim Anstemmen an die hintere Beckenwand abgeknickt wurde.

Eine Reihe ergebnisreicher Studien liegt über die intrakraniellen Hämorrhagien vor. An erster Stelle sind hier die schon erwähnten bedeutsamen Befunde Ylppös an

Frühgeborenen zu nennen. Es hat sich gezeigt, daß man bei der Obduktion von Frühgeborenen in ungeahnter Häufigkeit intrakranielle Blutungen findet, und zwar fast ausnahmslos Subarachnoideal- oder Intrapialblutungen; je niedriger das Geburtsgewichts, desto häufiger kommt es zu Blutungen, bei Kindern unter 1000 g in 90% der Fälle, bei solchen mit 2—2½ kg Geburtsgewicht noch immer in 26.7% der Fälle. Für die Häufigkeit der Blutungen sind folgende Momente verantwortlich zu machen: die außerordentliche Weichheit und relative Größe des Kopfes und die demzufolge hochgradige Kompression durch die für die Geburt noch nicht vorbereiteten Geburtswege; die intravaskuläre Drucksteigerung, welche in den venösen Gefäßen des Kopfes eintritt, wenn nach der Geburt des letzteren das Blut aus dem Körper in die Schädelhöhle gepreßt wird, — infolge davon kommt es zu Diapedesis-, später zu Rhexisblutungen; — die Raschheit der Geburt, welche eine entsprechende Adaption der Schädelvenen behindert; die Zerreißlichkeit der an elastischen Fasern armen Gefäßwand; die matsche Beschaffenheit des Gehirns, welche neben der Weichheit der Schädelknochen bei eingetretener Stauung keinen genügenden Gegendruck zustande kommen läßt. Die Blutungen finden sich an der Konvexität des Großhirns, um das Kleinhirn, sowie in den Seitenventrikeln.

Bei kleinen Frühgeburten (unter 1000 g) kommt es, und zwar gewöhnlich mit leptomeningealen Gehirnblutungen kombiniert, sehr häufig zu epiduralen Blutungen im Wirbelkanal; bei schwereren Kindern (über 1500) finden sich solche nur ausnahmsweise. Möglicherweise stehen die spastischen Zustände, die man zuweilen bei Frühgeborenen sieht, mit solchen Blutungen im Zusammenhang.

Was die intrakraniellen Subduralblutungen betrifft, so wendet sich Esch gegen die bekannte Seitzsche Einteilung in supra- und infratentoriale Blutungen, da in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle das Tentorium selbst entzwei gerissen ist, so daß es nicht mehr eine trennende Scheidewand bilden kann. Vor allem andern ist auch eine klinische Trennung in die beiden Formen nicht möglich. Die klinischen Bilder decken sich durchaus nicht immer mit der für die beiden Formen angegebenen Symptomatologie. Manchmal fehlen charakteristische Symptome überhaupt, in anderen Fällen findet sich bei supratentorialen Blutungen das Bild der infratentorialen und umgekehrt. Esch schlägt deshalb vor, von der Einteilung Seitz' abzusehen und — soweit dies möglich ist — nach dem klinischen Bild eine topographische Diagnose zu stellen, z. B. Blutung über dem rechten Großhirn. Oft genug muß man sich mit der allgemeinen Diagnose „intrakranielle Blutung" begnügen. Eschs Arbeit bringt eine Fülle wertvoller klinischer Beobachtungen.

Die sofort nach der Geburt manifest werdenden Fälle zeigen nach A. Mayer und Esch ein auffallendes Mißverhältnis zwischen verhältnismäßig noch guter Herztätigkeit und mehr weniger gestörter Atmung. Interessante Beobachtungen über die Frequenz der kindlichen Herztöne bei intrakraniellen Blu-

tungen finden sich in einer Studie von Baumm. Auch er weist auf das eben erwähnte Mißverhältnis hin; tritt nach Wiederbelebung bei guten Herztönen (um 140) der Tod ein, so liegen meist Hirnblutungen vor. Solche fanden sich auch in einigen Fällen, wo die bisher guten Herztöne plötzlich verschwanden und das Kind also einige Zeit vor dem Verlassen des mütterlichen Körpers abstarb. Die intrakranielle Blutung kann auch zu einer Verlangsamung der Herztöne führen, wie sie bekanntlich meist bei Störungen des plazentaren Kreislaufs eintritt. Im letzteren Fall können die Kinder aber wiederbelebt werden; gelingt dies nicht, muß man an Blutung denken. Auch eine allmählich eintretende Beschleunigung der Herztöne ohne Fieber der Mutter kann der Ausdruck einer Hirnschädigung sein, ebenso die Kombination von Beschleunigung und Verlangsamung, vielleicht auch die (seltene) Arhythmie.

Es dürfte nicht leicht sein, im Einzelfall zu entscheiden, was Folge einer intrakraniellen Blutung, was Folge der intrauterinen Asphyxie ist. Letztere selbst spielt ja in der Ätiologie der Schädelblutungen eine sehr bedeutsame Rolle, sowohl in dem Sinn, daß die venöse Stauung das Einreißen der Gefäßwand begünstigt, als auch in der Art, daß bei Zirkulationsstörungen das Nachbluten leichter und intensiver eintreten kann (Esch). Zusammen mit der Zerrung der Sinus infolge rasch erfolgender Knochenverschiebung kann die Stauung sehr leicht zur Zerreißung der Gefäßwand führen (A. Mayer). Eine spezielle Erkrankung der Gefäßwand braucht dabei nicht vorzuliegen, doch kann immerhin eine solche prädisponierend wirken, wie es z. B. bei der Eklampsie der Fall zu sein scheint.

Isolierte Blutungen in die Seitenventrikel sind selten. Hedrén, sowie Beneke und Zausch berichten über derartige Fälle. Noch seltener sind Blutungen in der Hirnsubstanz. Nach der Auffassung Benekes kann es sich hierbei um sekundäre Blutungen in Erweichungsherde handeln, welch letztere als Folge von Gefäßspasmen zustande kommen können. Es wäre dies ein Analogon zu den Gefäßspasmen in der Magen- und Duodenalschleimhaut, welche von Beneke bekanntlich als Ursache der den Geschwürsbildungen vorangehenden „Stigmata" angesehen werden (Kruska).

Wenn die klinischen Symptome der intrakraniellen Blutung erst nach einer gewissen Latenzzeit (Stunden oder Tagen nach der Geburt) auftreten, muß man in Erwägung ziehen, ob nicht Veränderungen im Chemismus des Blutes vorliegen, wie sie bei den „hämorrhagischen Erkrankungen" gefunden werden (Green. Rodda). Nach Esch lassen sich bisweilen auch an solchen Kindern vor dem Einsetzen der sinnfälligen Symptome bei aufmerksamer Beobachtung gewisse Krankheitszeichen entdecken, wie leichte Apathie, Oligopnoe, Zyanose. Zweifellos können aber solche Erscheinungen auch vollkommen fehlen, wenn es mit dem Einsetzen der hämorrhagischen Diathese aus relativ geringfügig verletzten Gefäßen stark zu bluten beginnt.

Bezüglich der Prognose, welche überstandene Zerebralhämorrhagien der Neugeburtsperiode für das spätere Leben geben, dürften — wie schon erwähnt — gerade die Leptomingealblutungen der Frühgeborenen recht ernst zu bewerten sein, wahrscheinlich ernster als Subduralblutungen. Lotte Landé berichtet über Kinder, welche — vermutlich infolge Gehirnblutungen — in den ersten Tagen Cyanoseanfälle und Krämpfe gehabt hatten; sie litten im späteren Leben nicht an Krämpfen und entwickelten sich geistig normal.

Therapeutisch kommt bei Subduralblutungen die schon von Henschen empfohlene Fontanellaspiration, sowie insbesondere auch die Lumbalpunktion in Betracht, welche im Anschluß an die Wiederbelebungsversuche zur Entlastung vorgenommen werden soll. Die Wiederbelebungsversuche müssen grundsätzlich äußerst schonend vorgenommen werden; besonders zu empfehlen ist die Sauerstoffeinatmung unter Überdruck (Esch).

Sehr bemerkenswert ist der Rat Roddas, in allen Fällen mit herabgesetzter Gerinnungszeit gegen die hämorrhagische Diathese, den „hämophilen Zustand des Blutes" vorzugehen, und vor allem frisches Menschenblut zu injizieren.

Krankheiten des Digestionstrakts.

Das Erbrechen der Neugeborenen darf man als eine physiologische Erscheinung auffassen. Schick erklärt es als Folge der durch die erste Füllung des Magens reflektorisch bedingten, vielleicht antiperistaltischen Kontraktionen der Magenmuskulatur. Durch Herabsetzung der Nahrungs- und Flüssigkeitszufuhr werde die Empfindlichkeit des Magens statt abgestumpft gesteigert, wodurch bei nervösen Kindern möglicherweise ein Pylorospasmus provoziert werden könne. Das beste Mittel gegen das Erbrechen sei die durch die Nahrung herbeigeführte, physiologische Dehnung des Magens. Bekanntlich schwindet die Brechneigung ohne Behandlung bei entsprechender Nahrungs- und Flüssigkeitszufuhr, doch kann in manchen Fällen die Magenspülung von Nutzen sein. Schick führt dies darauf zurück, daß die durch die Spülung erzielte mechanische Dehnung von günstigen Einfluß ist, Raudnitz will durch eine Magenspülung vor der ersten Nahrungsaufnahme das Entstehen eines Magenkatarrhs hintanhalten, wie er nach seiner Ansicht durch das Verschlucken von zersetztem Fruchtwasser zustande kommen kann.

Die von Raudnitz vertretene Ansicht, das Erbrechen der Brustkinder könne unter anderem auch durch die Art der Frauenmilch bedingt sein, steht mit den Lehren der modernen Pädiatrie in Widerspruch. Es wäre immerhin denkbar, daß an der bei den Laien bekanntlich gang und gäben Ansicht nicht alles Aberglaube ist. So findet sich bei Platenga und Filippo die Angabe, daß bei verringerter Funktion der Brustdrüse, also auch bei gemeiner Hypogalaktie, gewisse Verschiebungen in der

Zusammensetzung der Molke eintreten können (Zunahme des Chlor- und Abnahme des Zuckergehalts).

Das Wesen der unter dem Namen „gangränöse Zahnkeimentzündung" bekannten, seltenen Erkrankung des frühesten Säuglingsalters ist durch äußerst sorgfältige klinische und histologische Untersuchungen Zarfls klargestellt worden.

Zarfl unterscheidet zwei Typen:

1. den phlegmonösen Typus, bei welchem der Prozeß von den perialveolären Weichteilen seinen Ausgang nimmt und durch ein Übergreifen entzündlicher Erkrankungen der Nachbarschaft auf dem Lymphwege hervorgerufen wird (Erysipel, Stomatitis). Die Erkrankung kann lokalisiert bleiben und nach Ausstoßung der erkrankten Partien zur Ausheilung kommen. Gewöhnlich kommt es aber zur Sepsis.

2. den osteomyelitischen Typus, bei welchem die eitrige Entzündung im Mark des Kieferknochens einsetzt und von hier aus das Innere der Alveole ergreift. Dieser Form liegt eine Osteomyelitis des Oberkiefers zugrunde. Die Ausstoßung des Zahnkeims führt hier nicht zum Abschluß der entzündlichen Erscheinungen. Die Prognose ist ungünstig.

Im Hinblick darauf, daß das Wesentliche des Krankheitsprozesses die nekrotisierende eitrige Entzündung ist, welche nicht immer zur Gangrän führen muß, schlägt Zarfl die Bezeichnung „sequestrierende Zahnkeimentzündung" vor.

Klinisch-diagnostisch ist bemerkenswert, daß nach Zarfls Erfahrungen das Leiden ohne wesentliche Schmerzen verlaufen kann und das Saugen nicht zu erschweren braucht.

In einer Studie über die angeborene Pylorusstenose weist Hertz auf das verhältnismäßig häufige frühzeitige Auftreten der Krankheitssymptome hin (bei $^1/_6$ der Fälle nach der Geburt). Er vertritt die Ansicht, daß doch die Hypertrophie des Pylorusmuskels das primäre sei und sich der Spasmus sekundär auf dem Boden dieser angeborenen Anomalie entwickle. Der Pylorus läßt sich mitunter schon wenige Tage nach Ausbruch der Erkrankung tasten, und auch Sektionsbefunde zeigen, daß sich eine sekundäre Hypertrophie mitunter nach auffallend kurzer Zeit entwickelt haben müßte.

Die seit Jahren vielbearbeitete Frage nach der Genese der kongenitalen Darmstenosen und -atresien wird von Odermatt und Redwitz besprochen. Die histologischen Befunde des letzteren sprechen für die Richtigkeit der Forssnerschen Erklärung, nach der die Verschlüsse in der Weise zustandekommen, daß das Mesenchym zu einer Zeit ins Epithel hineinwuchert, wo die Epithelokklusionen noch nicht gelöst sind. Redwitz fand im Gewebe nirgends pathologische Veränderungen; dieses glich vollständig den Schichten des normalen Darmes.

Einen bemerkenswerten therapeutischen Erfolg auf dem Gebiete der prognostisch so traurigen Darmatresien hatte Ernst. Er konnte einen Fall von Duodenalatresie durch eine am 11. Tag (!)

ausgeführte Enteroanastomose am Leben erhalten (fast 1 jährige Beobachtung).

Über eine bisher nicht beschriebene Form der Atresia ani wird von Hilgenreiner berichtet, die „Atresia ani analis", bei welcher der Mastdarm durch eine Fistel in der Analgrube ausmündet, während der After selbst vollständig geschlossen und der Sphinkter externus nur angedeutet ist. Man kann auch von einem „anus fistulosus congenitus ad anum" sprechen. Die Behandlung besteht in blutiger Erweiterung des Afters, ev. mit Proktoplastik, oder unblutiger Erweiterung mittels Quellstiften oder Bougies. Der Anus vulvovestibularis macht gewöhnlich keine bedrohlichen Erscheinungen, da die Öffnung meist so groß ist, daß der Stuhl ungehindert abgehen kann. Die operative Behandlung kann also hinausgeschoben werden (Weiß).

Eine bemerkenswerte Rarität stellt ein von Weihe mitgeteilter Fall von Ileus bei einem Neugeborenen dar, der durch einen Mastdarmpolypen verursacht wurde.

Auf das Vorkommen angeborener Hämorrhoidalknoten wird von Harttung hingewiesen. Sie sind als Neoplasmen, und zwar kavernöse Angiome aufzufassen.

Die Kasuistik der spontanen Dickdarmruptur wird durch einen Fall Thalers bereichert; die Symptome traten hier erst am 4. Lebenstage auf; Riß wie gewöhnlich im Bereich einer freien Taenie. Der Fall lehrt, daß die Entstehung der Rupturen durchaus nicht klargestellt ist; jedenfalls ist die Rolle, welche das Geburtstrauma spielt, recht zweifelhaft.

Krankheiten des Respirationstrakts.

(Asphyxie und Stenosen.)

Die Asphyxie der Neugeborenen stellt man sich gewöhnlich in der Weise zustandekommend vor, daß entweder die Verlegung der Trachea oder einzelner Bronchien durch aspirierte Fruchtwasserbestandteile den Luftzutritt zur Lunge oder zu einzelnen Lungenabschnitten mechanisch behindert, oder daß eine Lähmung des Atemzentrums den im Moment der Geburt ausgelösten Reflexvorgang des „ersten Atemzugs" stört, so daß die Lunge sich nicht vollständig entfaltet, sondern in mehr minder ausgedehntem Maß im Zustand der fötalen Atelektase beharrt.

Im erstgenannten Fall haben während des Geburtsakts vorzeitige Atembewegungen stattgefunden. Den gerichtlichen Medizinern ist es bekannt, daß man bei mikroskopischer Untersuchung fast in jeder lufthaltigen Lunge eines Neugeborenen geringe Mengen von Fruchtwasserbestandteilen findet (Kolisko), ein Befund, der mit Ahlfelds Ansichten über die intrauterinen Atembewegungen in vollem Einklang steht.

Ahlfeld glaubt, daß das Atemzentrum schon in den letzten Monaten der Schwangerschaft nicht nur reizbar, sondern wirklich in Tätigkeit ist. Periodisch wiederkehrende Schwangerschaftswehen, welche die Sauerstoffzufuhr zum Fötus beeinträch-

tigen, führen zu periodisch wiederkehrenden intrauterinen Atembewegungen, welche mit der Zunahme der Wehenbewegungen gegen die Geburt zu immer häufiger werden. Während des eigentlichen Geburtsaktes, insbesondere nach dem Blasensprung, wird der Gasaustausch dauernd gestört, was sich nun in dem anfänglich nur während der Wehe, später dauernd bemerkbaren Langsamerwerden der kindlichen Herztöne kundgibt. Die Atembewegungen werden tiefer und führen nun nach Austritt des Gesichts zur Luftaufnahme und extragenitalen Atmung. So wäre also der sogenannte „erste Atemzug" auch unter ganz normalen Verhältnissen in Wirklichkeit niemals die eigentlich erste Respirationsbewegung, sondern nur insofern der erste Atemzug, als er die erste Luftfüllung der Lunge zur Folge hat.

Setzen die tiefen Atemzüge schon zu einer Zeit ein, da der Kopf die Vagina noch nicht verlassen hat, kommt es zur asphyxierenden Aspiration. Die Aspiration intra partum kann nach Kolisko unmittelbar zum Tode führen, — das Kind erstickt infolge Verlegung der Bronchien mit Schleimmassen und Mekonium; oder es stirbt nach einigen Stunden oder erst nach Tagen. Bei Eintritt des Todes nach einigen Stunden findet man die großen und mitunter auch die kleinen Bronchien von aspirierten Stoffen frei, der Tod erfolgt wahrscheinlich infolge Herzlähmung infolge der bleibenden Widerstände im kleinen Kreislauf, Störungen, welche durch den asphyxierenden Einfluß einer mangelhaften Luftzirkulation in den Lungen hervorgerufen werden, welche mit aspirierten Stoffen überschwemmt sind. Bei Eintritt des Todes nach mehreren Stunden oder Tagen findet der Obduzent entzündliche Erkrankungen der Lungen und Bronchien, welche durch die Aspiration infektiöser Stoffe aus den mütterlichen Geburtswegen zustande gekommen sind.

Die große Bedeutung der Aspiration, welche durchaus nicht nur bei schwerer, sondern auch bei ungewöhnlich rascher und leichter Geburt stattfinden kann, geht aus dem Gesagten klar hervor. Ein in den ersten Lebenstagen nach normalem Geburtsverlauf unvermutet eintretender Tod kann also ganz gut die Folge einer Aspiration sein.

Ich möchte an dieser Stelle auf das den Pädiatern anscheinend noch viel zu wenig bekannte ausgezeichnete Werk Koliskos über den „plötzlichen Tod aus natürlichen Ursachen" besonders aufmerksam machen.

Schon Kolisko hat darauf hingewiesen, daß unter normalen Verhältnissen die allerersten Atemzüge genügen, um eine ganz gleichmäßige Luftfüllung der Lunge herbeizuführen. Diese auf anatomische Befunde gestützte Behauptung findet in wertvollen Röntgenbefunden Ylppös ihre Bestätigung. Es zeigte sich, daß sich die Lunge schon wenige Minuten nach der Geburt bei der Röntgenaufnahme als gleichmäßig lufthaltig erweist. Wenn auch der Luftgehalt der Lungen in den folgenden Stunden zunimmt, so geht aus den Durchleuchtungsbildern doch hervor, daß zwar die Ausdehnung der einzelnen Alveolen

anfänglich eine geringere ist als später, daß aber die Lunge gleich nach der Geburt praktisch genommen ganz entfaltet ist Sichere Schlüsse darf man aus Röntgenbefunden freilich nicht ziehen, was daraus hervorgeht, daß E. Vogt aus seinen Aufnahmen gerade das Gegenteil entnehmen zu dürfen glaubt: nach seiner Ansicht geht die Entfaltung der Lungen in der Tat nur ganz langsam vor sich und wird erst nach einigen Tagen vollständig; zuerst würden die unteren Lungenpartien, zuletzt die Spitzen lufthaltig. Nach Ylppö dringt die Luft sofort in alle Teile der Lunge ein, wenn auch anfänglich in geringerer Menge; die Luftfüllung nimmt zwar sukzessive zu, erfolgt aber nicht in der Weise, daß anfänglich luftleere, „atelektalische" Bezirke sukzessive lufthaltig werden. Seine Deutung dürfte im Hinblick auf die oben erwähnten anatomischen Befunde wohl die richtige sein.

Ylppö fand auch die Lungen bei Frühgeborenen, welche nie gut geschrien hatten, vollkommen lufthältig, wenn der Luftgehalt auch bedeutend geringer war als bei reifen Kindern, was von der relativen Kleinheit der Alveolen und Dicke der Septa herrühren dürfte. Langstein und Ylppö geben zwar zu, daß bei Frühgeborenen eine primäre Nichtentfaltung, also eine angeborene Atelektase der Lungen vorkommt, — primär wohl meist durch Schädigungen des Atemzentrums, z. B. infolge Gehirnblutungen, oder durch Verlegung der Bronchien mit aspirierten Massen bedingt (Koilisko), — daß aber die nach einer Latenzzeit einsetzenden Asphyxieanfälle der Frühgeborenen nicht durch Atelektasen hervorgerufen werden, sondern gerade umgekehrt diese hervorrufen. Fortlaufende Röntgenuntersuchungen haben nämlich gezeigt, daß nach langdauernden Asphyxieanfällen die Luft aus schon lufthaltig gewesenen Lungenpartien verschwinden oder sich wenigstens verringern kann. Wahrscheinlich ist die primäre Ursache in Stauungen, Ödemen und Blutungen zu suchen; die Atelektase käme dann erst durch Kompression und Resorption der Alveolarluft zustande. Wenn E. Vogt bei Röntgenaufnahmen von Frühgeborenen, die einige Stunden gelebt hatten, die Lungen fast gar nicht entfaltet fand, so mag es sich wohl um eine in den letzten Lebensstunden erfolgte Luftresorption gehandelt haben. Daß die Lungen auch bei Kindern, welche mehrere Tage gelebt haben, am Obduktionstisch völlig luftleer gefunden werden können, ist den gerichtlichen Medizinern bekannt; Ledderhose teilt wieder einen solchen Fall mit.

Als Ursachen der Asphyxie kämen also folgende Momente in Betracht:

a) unmittelbar post partum:
   1. Verlegung der Luftwege durch aspirierte Massen (Erstickung im engeren Sinn);
   2. Schädigung des Atemzentrums und durch sie bedingte unvollständige Entfaltung der Lunge (angeborene Atelektase);

b) nach einer Latenzzeit:

1. Aspiration in die Lungenalveolen; infolge davon mangelhafte Luftzirkulation in den Lungen, Stauung im kleinen Kreislauf, Herzlähmung;
2. sekundäre (erworbene) Atelektase infolge Kompression der betreffenden Lungenabschnitte durch Stauungshyperämie, Ödeme und Blutungen.
3. entzündliche Erkrankungen der Lungen und Bronchien. —

Was die verschiedenen Behandlungsmethoden des Scheintodes und der asphyktischen Anfälle betrifft, wird man im allgemeinen wohl Ahlfeld recht geben, wenn er sein „beobachtendes" Verfahren den „aggressiven" Wiederbelebungsversuchen vorzieht. Sicherlich sind die Schultze'schen Schwingungen nur in der Minderzahl der Fälle anwendbar; Ylppös wichtige Befunde über die Häufigkeit der Gehirnblutungen bei Frühgeborenen sind eine neuerliche Warnung vor der allgemeinen Anwendung dieser brutalen Methode. Frühgeborene muß man unter allen Umständen auf andere Weise wiederzubeleben versuchen, — und wer ist imstande, am scheintoten ausgetragenen Kind eine intrakranielle Hämorrhagie auszuschließen? Wer vermag im Einzelfall die Indikation für die Vornahme der Schwingungen zu erkennen, wenn die Diagnose der wichtigsten Kontraindikationen unmöglich gestellt werden kann?

Die Zahl der verschiedenen Wiederbelebungsverfahren ist ungemein groß. Welche Methode man anwendet, ist eigentlich ziemlich gleichgültig, wenn man sich nur darüber im klaren ist, was man mit den verschiedenen Manövern erreichen kann und will. Rothschild führt mit dem im warmen Bade schwebenden Kind in einer geräumigen Wanne in der Weise rhythmische Bewegungen aus, daß er es in der Längsrichtung der Wanne hin- und herbewegt, wobei sich die Arme und Beine von selbst abwechselnd nach oben schlagen und wieder an den Körper legen; zwischendurch wird das Kind in eine zweite Wanne mit kaltem Wasser getaucht. Thies empfiehlt bei scheintot geborenen Kindern die Nabelschnur in der Richtung von der Plazenta zum Kind in kurzen Intervallen auszustreichen und diese „Autotransfusion" mit anderen Methoden, Suspension und Herzmassage, zu kombinieren. Letztere ist nach la Rue insbesondere dann indiziert, wenn das Kind pulslos geboren wird; er nimmt sie im warmen Bad vor. Als ultimum refugium bei Asphyxia pallida empfiehlt E. Vogt intrakardiale Injektionen von physiologischer Kochsalzlösung, Hypophysin, Digipurat, Koffein.

Die Asphyxieanfälle der Frühgeborenen werden zweifellos am besten in der Weise behandelt, daß man die Atmung durch irgendein (schonendes) Verfahren der künstlichen Respiration und durch Hautreize anregt und gleichzeitig Sauerstoff inhalieren läßt. Die insbesondere in Amerika empfohlenen Insufflationsverfahren

mittels Apparaten scheinen sich bei uns nicht recht einbürgern zu wollen.

Göppert ist der Ansicht, daß manche bei Brustkindern der ersten zwei Lebenswochen mitunter plötzlich unter Zyanose auftretende, sehr bedrohlich aussehende Kollapserscheinungen durch Durst verschuldet sein können. Weitaus die häufigste Veranlassung zu solchen Anfällen soll der Schnupfen sein, der ja bekanntlich das Trinken an der Brust sehr beeinträchtigt. Daß der Durst das auslösende Moment für solche Kollapserscheinungen ist, geht daraus hervor, daß sie durch Verabreichung von 100 bis 150 g Tee mit einem Schlag behoben werden können. Auch andere Krankheitszustände, z. B. Atelektasen, können durch Durst verschlimmert werden. Die Sorge für entsprechende Flüssigkeitszufuhr ist bei solchen Kindern also ein wichtiger therapeutischer Faktor.

Thymus. — Bezüglich der pathogenetischen Bedeutung der Thymushyperplasie für das Neugeborene kommt man immer mehr zur Überzeugung, daß hier lediglich mechanische, aber nicht konstitutionelle Momente eine Rolle spielen. Der Status thymico lymphaticus kommt angeboren nicht vor (Birk). Hammer, dem wir sehr eingehende anatomisch-histologische Studien über die Thymus verdanken, fand zwar bei (hypertrophischen, wie normalgroßen) Thymusdrüsen gewisse Verschiebungen im Strukturbilde, welche auf Funktionsstörungen schließen lassen könnten, glaubt aber, daß sie für die Vorstellung eines für den Organismus verhängnisvollen Hyper- oder Dysthymismus doch nur eine äußerst schwache morphologische Grundlage bieten.

Die Lehre vom plötzlichen „Thymustod" bei Neugeborenen steht also auf recht schwachen Füßen. Es sei auch hier auf die Stellungnahme Koliskos zu dieser Frage hingewiesen. Er konnte bei seinem überaus großen einschlägigen Leichenmaterial stets Krankheitsveränderungen in den Luftwegen nachweisen; die zahlreichen in der Literatur als „Thymustod" beschriebenen Fälle erklären sich seiner Überzeugung nach durch Beobachtungsfehler, durch das Übersehen krankhafter Veränderungen in den Atmungsorganen, welche allerdings oft nur durch mikroskopische Untersuchung der Lungen aufgedeckt werden können. 2 Fälle Hammers sprechen sehr für die Richtigkeit dieser Auffassung: in einem Fall von plötzlichem Tod war die Thymus ausgesprochen hyperplastisch, in einem andern normal; beidemale fand sich eine Bronchitis.

Daß eine vergrößerte Thymus die Trachea komprimieren und Stenosenerscheinungen hervorrufen kann, muß natürlich zugegeben werden, obzwar der Stridor congenitus sicherlich in der Minderzahl der Fälle ein Stridor thymicus ist. Die Diagnose ist nicht leicht, man unterliegt leicht Täuschungen. Der Stridor thymicus wird gewöhnlich als inspiratorisch beschrieben, obzwar Ssokolow schon vor Jahren betont hat, daß die Dyspnoe beim „Asthma thymicum" eigentlich vorwiegend exspiratorischen Charakter haben müsse wie bei Mediastinaltumoren. Die topo-

graphischen Untersuchungen Hammers sprechen durchaus in diesem Sinn; nach ihnen kann die bedeutungsvolle Druckstelle kaum anders als an oder unterhalb der dicksten Stelle der Thymusdrüse, d. h. an oder unterhalb der Herzbasis liegen. Freilich kann die Thymus, wenn sie sich bei ihrer breiten Form in die Pleurahöhlen einbuchtet, die freie Entfaltung der Lungen behindern (Hammer), also auch ein inspiratorisches Hindernis bilden, aber einen rein inspiratorischen Stenosetypus kann man sich aus den topographischen Verhältnissen kaum ableiten.

Das wichtigste diagnostische Moment bleibt der Röntgenbefund, welcher nach Rach auf klaren Bildern ein charakteristischer ist und die Unterscheidung vom Benjamin-Göttschen Venenschatten gestattet. Birk berichtet über das Vorkommen einer Lymphozytose bei Thymushyperplasie.

Die besten therapeutischen Ergebnisse liefert nach Birk die Röntgenbestrahlung.

Schilddrüse. — Die Wechselwirkung der endokrinen Drüsen auf einander sucht Staemmler durch histologische Untersuchungen von Hypophyse und Pankreas bei verschiedenen Formen von kongenitaler Struma zu beleuchten. Er fand bei gesteigerter Schilddrüsenfunktion, wie er sie bei kongestiver Hyperämie annimmt, unvollständige Entwicklung, also Hypofunktion der andern beiden Drüsen, bei Kolloidstrumen, welche auf frühzeitige Einwirkung des Kropfgiftes mit schädigender Wirkung hinweisen, Erscheinungen von gesteigerter Funktion der andern Organe, gleichzeitig Unterfunktion der Thymus. Bei parenchymatöser Struma erwiesen sich die übrigen endokrinen Drüsen als normal; es wird angenommen, daß hier die Schädigung der Schilddrüse durch Hyperplasie ausgeglichen wurde.

Die Fragen sind schwer zu entscheiden, so lange die Prämissen schwankend sind. Es sei auf eine Arbeit Krasnogorskis hingewiesen, welcher die Kongestivstrumen mit Hypothyreose, die parenchymatösen mit Hyperthyreose in Beziehung bringen will. Kolloidstrumen sind beim Neugeborenen selten (Canelli).

Die durch eine kongenitale Struma hervorgerufene Kompression der Luftröhre braucht an der Leiche keine Residuen zu hinterlassen. Rach berichtet über einen Fall von Stridor bei einem mit Struma behafteten Neugeborenen, wo die Obduktion an der Trachea keine Veränderungen erkennen ließ. —

Dextrokardie ohne sonstigen situs viscerum inversus legt den Gedanken an das Vorliegen einer Zwerchfellhernie nahe (Monti, Weihe; s. a. Rüder). Mitunter können aber auch Lungenmißbildungen, adenomatöse Tumoren der linken Lunge, zur Verlagerung des Herzens nach der rechten Seite Veranlassung bieten (Landé, Seyffert).

Lungenmißbildungen werden mit dem sie wiederholt begleitenden Hydrops foetus universalis in Beziehung gebracht, und zwar gewöhnlich in dem Sinn, daß der Hydrops als (mechanische) Folge der Lungenanomalie angesehen wird (Seyffert).

Gliński glaubt auf Grund eines Falles von beiderseitiger Lungenhypoplasie, daß der Hydrops das primäre sei. —

Die Ansicht, daß pleuritische Exsudate seröser Natur beim Neugeborenen nicht vorkommen, wurde durch Befunde Ylppös widerlegt, welcher bei Frühgeborenen neben Peritonealergüssen nicht selten auch solche in die Pleurahöhlen fand, u. zw. seröse oder serös-hämorrhagische. Er erklärt diese polyserositischen Zustände mit der den Frühgeborenen eigenen allgemeinen Neigung zur Exsudation.

Krankheiten des Zirkulationsapparates.

Die sog. primäre Herzhypertrophie wird von Riesenfeld mit dem status thymico-lymphaticus in Zusammenhang gebracht; er fand bei der histologischen Untersuchung ausgedehnte lymphozytäre Infiltration. Wenn man den status lymphaticus als erworbenen, resp. erst nach einer gewissen Latenzzeit manifest werdenden Zustand auffasst, so gilt dies dann natürlich umsomehr für die beschriebene Form der Herzhypertrophie, die man dann vielleicht als „primäre", aber nicht als kongenitale bezeichnen darf.

Daß es echte kongenitale Hypertrophien des Herzens gibt, darf deshalb nicht bestritten werden. Kolisko fand bei einem 5 Minuten p. p. verstorbenen Kind das Herz auf das ca. Dreifache der Norm vergrößert, also ein Seitenstück zu dem bekannten Fall von Simmonds. Die Genese dieser Hypertrophie ist wohl noch eine ganz dunkle. Die Diagnose intra vitam ist unmöglich, da eine Herzvergrößerung in der Mehrzahl der Fälle Folge irgendwelcher Anomalien ist. Die Vergrößerung selbst ist röntgenologisch erkennbar (Vogt);

Über die Normalmaße des Neugeborenenherzens s. Langstein und Putzig.

Schwere kongenitale Herzfehler (Pulmonalatresie, Aortenatresie) beschreiben Haeberle und Löser.

2 Fälle von Arhythmie bei Neugeborenen beschreibt Baumm, — bei einem schwand die Arhythmie sofort nach der Geburt, beim andern war sie 5 Tage lang nachweisbar, ein Analogon zu dem s. Z. von mir beschriebenen, von Hecht elektrokardiographisch untersuchten Fall. Baumm bringt die Arhythmie mit Hirnläsionen in Zusammenhang (das Kind war asphyktisch), und denkt an das Vorkommen einer individuellen Überempfindlichkeit des Regulierapparates des kindlichen Herzens, welcher durch die physiologischen Blutdruckschwankungen im Uterus während der Geburt in Unordnung geraten kann.

Ein interessanter anatomischer Befund wurde von Jaffé an den Blutgefäßen eines Neugeborenen erhoben: es fanden sich nekrotisierende Herde mit Verkalkung in der Media der Pulmonalarterie, Befunde, welche an die s. Z. von Jacobstal und B. Fischer im Herzmuskel gefundenen Veränderungen erinnern und vielleicht mit intrauterinen Infektionen in Beziehung zu bringen sind.

Blutkrankheiten.

Ein Unikum ist der von Ecklin mitgeteilte Fall von angeborener Anaemia splenica, — wenigstens konnte die Erkrankung nach dem Blutbild nicht anders bezeichnet werden. Nach einem halben Jahr waren sowohl die Blutveränderungen als auch der Milztumor zurückgegangen.

Krankheiten des Urogenitalsystems.

Über Fälle von kongenitaler Zystenniere berichten Zarfl und Glaser. Zarfls Fall starb im 7. Monat an einer Grippeinfektion, Glasers Fall erst gegen Ende des 2. Jahres an einer Colisepsis.

Die angeborenen Nierentumoren werden beim Neugeborenen anfänglich häufig für Milztumoren gehalten. Dasselbe geschah bei einem von Hertz und Secher beschriebenen Fall von linksseitigem Nebennierentumor („Neuroblastoma sympathicum congenitum"), welcher wie in den meisten bisher beschriebenen Fällen mit einem Lebertumor kombiniert war.

Meumann beschreibt einen Fall von Stenose der Urethra, welche eine Erweiterung der Harnblase und Uretheren zur Folge hatte; die dilatierte Harnblase hatte durch Druck auf die Gefäße die Entstehung eines Aszites veranlaßt.

Über Pyelitis bei Neugeborenen berichtet Helmholtz.

Die Kasuistik des angeborenen Uterusprolapses wird durch einen Fall von Ebeler und Dumker vermehrt; wie gewöhnlich betrifft er ein mit Spina bifida behaftetes Kind.

Krankheiten des Nervensystems.

Die Erkenntnis von der großen Häufigkeit der intrakraniellen Blutungen und ihrer oft recht wenig eindeutigen Symptomatologie läßt die Skepsis, welcher die Diagnose „funktionelle Krämpfe" bei Neugeborenen begegnet, berechtigt erscheinen. Ohne Autopsie kann man eine Hirnläsion kaum ausschließen. Kehrers „Tetanie" der Neugeborenen, welche sich nach Kalkdarreichung so auffallend rasch bessert, dürfte trotz Chvostek und Trousseau viel ungezwungener auf intrakranielle Blutungen zurückgeführt werden. Man wird Klose recht geben müssen, wenn er behauptet, daß in den ersten zwei Lebenswochen bisher kein einwandfreier Fall von manifester Spasmophilie beobachtet worden ist. Er setzt als untere Altersgrenze 8 Wochen an, und auch B. Wolffs jüngster Fall war beim Auftreten der Krämpfe immerhin 14 Tage alt. Man kann streng genommen höchstens dann von Tetanie sprechen, wenn sich die Erscheinungen, wenigstens in latenter Form, ins spätere Säuglingsalter verfolgen lassen; auch muß man wohl die elektrische Erregbarkeit berücksichtigen, wenn diese auch beim Neugeborenen a priori so hochgradig „herabgesetzt" ist, daß man, wie Ylppö meint, eine pathologische Steigerung auch dann nicht ausschließen darf, wenn die K.Ö.Z. größer als 5 Milliampère gefunden wird. Vielleicht läßt sich die

Frage auf Grund der von Salge erhobenen Befunde über die elektrische Nervenerregbarkeit neu bearbeiten.

Vorläufig kann man bei Neugeborenen bloß von einer „symptomatischen Spasmophilie" sprechen, wie dies an der Münchener Kinderklinik bei Kindern üblich ist, welche die entsprechenden Erscheinungen erst in Begleitung irgend einer anderen Erkrankung zeigen (Wolff).

Nach den traumatischen Hirnläsionen dürfte am häufigsten die Meningitis bei Neugeborenen zu Krämpfen führen. Ein Bindeglied bildet die Pachymeningitis haemorrhagica interna, welche nach Kowitz sich verhältnismäßig häufig an Subduralblutungen anschließt. Lindberg glaubt auf Grund von Sektionsbefunden, daß auch bei der Entstehung einer akuten Meningitis im frühen Säuglingsalter die Meningealblutung eine ätiologische Rolle spielt, insofern durch sie ein locus minoris resistentiae für die Ansiedlung hämatogen zugeführter Bakterien geschaffen wird. Ähnlich äußert sich Ylppö. Die Kasuistik der Meningitis bei Neugeborenen hat in den letzten Jahren eine nicht unerhebliche Bereicherung erfahren (Herzman, Koplik, Condat, Barron, Miller, Goebel). Von seltenen Erregern wurden gefunden: B. Friedländer (Ylppö), Pneumokokkus (Herzmann), Meningokokkus (Miller), Proteus (Goebel). Ylppö weist auf die Schwierigkeit nicht nur der klinischen, sondern auch der anatomischen Diagnose bei beginnender Meningitis hin, welche mitunter erst durch die bakteriologische Untersuchung des Meningealsaftes erkannt wird.

Anatomisch-physiologische Studien über den kongenitalen Hydrozephalus führen Haller zu einer Trennung der Fälle in zwei Gruppen: 1. solche, bei denen die foramina am Ende des IV. Ventrikels geschlossen sind (Stauungsdilatation); und 2. solche, bei welchen diese foramina nicht nur nicht geschlossen, sondern sogar erweitert gefunden werden. Bei dieser Gruppe, welche die Mehrzahl der Fälle umfaßt, dürfte wahrscheinlich eine Verhinderung des Liquorabflusses aus den Subarachnoidealräumen in den Duralsack und die Nervenscheiden nach außen von Bedeutung sein. Daneben ist natürlich auch die vermehrte Liquorbildung (infolge Stauung, Plexus- und Ependymerkrankungen) ätiologisch wichtig. Verringerte Widerstandskraft der Ventrikelwände oder der Schädelkapsel ist von geringerer Bedeutung.

Über die operative Behandlung der Spina bifida berichtet Pomorski. Günstig sind die Operationserfolge nur bei Meningokele (Spina bifida cystica), besonders wenn sie im oberen Teil der Wirbelsäule sitzt. Die Unterscheidung von der Myelokele ist freilich oft erst bei der Operation möglich. Auch Werner berichtet über einen guten Operationserfolg bei Encephalokele occipitalis; der sich nach der Operation entwickelnde Hydrozephalus heilte spontan aus.

Knochenerkrankungen.

Daß es beim Neugeborenen keine echte rachitische Knochenerkrankung gibt, darf nach den überzeugenden Befunden Wielands nun wohl als unbestreitbare Tatsache hingestellt werden. Es gibt eine sehr frühzeitig manifest werdende Rachitis, insbesondere bei Frühgeborenen (Ylppö), aber keine angeborene Rachitis. Hier sei auch die diesbezügliche Ansicht Koliskos zitiert: „Kraniotabes kann man schon bei Säuglingen finden, die erst einige Wochen alt sind; niemals findet man sie jedoch bei Neugeborenen, denn eine angeborene rachitische Veränderung am Skelett existiert nicht."

Über die Histologie der Osteogenesis imperfecta bringt Kusnezoff wertvolle Beiträge. Seine Untersuchungen betreffen Zwillinge, von denen interessanterweise nur der eine Knochenveränderungen zeigte, während das Skelett des andern Kindes sich als normal erwies. Man kann daraus entnehmen, daß die Ursache der Erkrankung nicht im mütterlichen Organismus liegt, sondern im Fötus selbst. Die O. i. beruht auf einer im frühen Fötalalter auftretenden Störung der Osteogenese, deren Effekt sich in einer ausgebreiteten Osteodysplasie geltend macht. Es ist nicht zu entscheiden, ob die Minderwertigkeit der Knochenbildenden Elemente das Primäre darstellt, oder qualitative Veränderungen des hyperplastischen Markes. Stoffwechselversuche (Bookman) haben gezeigt, daß bei aktiven Fällen von O. i. die Kalziumretention eine mangelhafte ist.

Einen bemerkenswerten Fall von eitriger Gonitis gonorrhoica beobachtete Ylppö, bemerkenswert dadurch, daß bei dem 10 tägigen Kind sonst keinerlei gonorrhoische Erkrankung gefunden werden konnte.

Bianca Bienenfeld berichtet über einen am 1. Lebenstag mit gutem Erfolg operierten Fall von großem Sakraltumor (Zystenhygrom).

Erkrankungen der Haut.

Den sog. Dyskeratosen der Haut, deren schwerste Form die Ichthyosis congenita darstellt (neuer Fall von O. Bossert), kann man auch jene angeborene Hautveränderung zuzählen, welche als „Mazeration des lebenden Kindes" beschrieben wird. Lorenzen hält die Affektion für eine Art traumatischen Pemphigus, wobei das im Fruchtwasser aufgeschwemmte Mekonium eine ätiologische Rolle spielen könnte (Meyer-Rüegg). Brauns hält die Erscheinung nur für eine Steigerung der physiologischen Desquamation, was mit der älteren Bezeichnung „Vernix caseosa pellicularis" in Übereinstimmung gebracht werden könnte. Bekennt man sich zu dieser Ansicht, welche gewiß nicht unberechtigt ist, so kann man Beziehungen zur Erythrodermia desquamativa finden, der nach Stolte eine starke Entwicklung der Vernix caseosa vorauszugehen pflegt. Wir hätten somit in der starken Desquamation der Haut beim Neugeborenen den Ausdruck einer besonderen Hautdisposition vor uns, welche vielleicht nicht nur zur Erythrodermia desquamativa, sondern

auch zu der (dieser sonst natürlich durchaus nicht wesensverwandten) Dermatitis exfoliativa die Grundlage schafft. So faßt Sperk die Dermatitis exfoliativa als eine (staphylogene) Pyodermie auf, welche durch die rasche Progredienz in der Fläche charakterisiert ist, die ihrerseits wieder als Folge der eigentümlichen physiologischen Beschaffenheit der Haut des Neugeborenen aufgefaßt werden kann. Diese bringe es nämlich mit sich, daß bei lebhafter Schweißsekretion eine Lockerung der oberen Epidermisschichten, eine mehr minder ausgedehnte Epidermolyse zustande kommen könne.

Mit der Annahme einer besonderen Hautdisposition steht eine Beobachtung Sara v. Ujjs gut im Einklang, welche drei Kinder einer Familie an Dermatitis exfoliativa erkranken sah. Die Fälle sind dadurch bemerkenswert, daß die Erkrankung schon am 1. Lebenstag auftrat. Bei einem Kind soll der Hebamme schon bei der Geburt die rote, trockene und aufgesprungene Haut aufgefallen sein.

Das seltene Krankheitsbild der Sklerodermia neonatorum wurde in den letzten Jahren mehrfach beobachtet und beschrieben (Mayerhofer, Egert, L. F. Meyer). Der Verlauf und das klinische Bild entsprachen im wesentlichen den Befunden früherer Autoren. L. F. Meyer sah bei seinem Fall Symptome der Raynaudschen Krankheit; er hält die Sklerodermie für eine Angiotrophoneurose. Dem entspricht auch die Angabe Mayerhofers, daß über den Herden mitunter ausgesprochene Dermographie konstatiert werden kann. Neben den charakteristischen Herden wurden auch strangförmige Infiltrate und diffuse, skleremartige Hautverdickungen gefunden.

Das sog. chronische „idiopathische" Genitalödem sah Ylppö bei 2 Kindern in der Finkelsteinschen Schwebe auftreten, bei 2 anderen gleichzeitig mit akuten Hydrokelen; er führt es auf mechanische Ursachen, Druck auf die Lymphgefäße in der Gegend des lig. inguinale zurück, wobei die Druchlässigkeit der Lymphgefäße, wie sie bei Frühgeborenen besteht, als unterstützender Faktor wirken kann.

Die angeborene allgemeine Wassersucht, der Hydrops foetus universalis, wird bekanntlich teils auf mechanische Momente, teils auf die Wirkung toxischer Substanzen zurückgeführt. Während man früher in erster Linie die Nephritis der Mutter als Giftquelle betrachtete, wird neuerdings auch der Lues eine ätiologische Bedeutung beigemessen (Lahm, Liegner). Daneben ist aber den mechanischen Faktoren gewiß nicht jede Bedeutung abzusprechen (Alexandrowski, Seyffert). Die Schridde schen Blutbildungsherde sind wohl als Ausdruck reparatorischer Vorgänge zu betrachten, welche der Störung durch Anlage neuer hämatopoetischer Zentren begegnen sollen (Liegner).

Nabelpflege und -erkrankungen.

Die Frage, wie man den Nabelstrangrest und die Nabelwunde zu versorgen hat, sollte man eigentlich für erledigt halten; es ist schon allzuviel über sie geschrieben worden. Man kann wohl getrost behaupten, daß wir jetzt endlich die Näbel gut zu behandeln verstehen. Wie man es tut, ist ziemlich gleichzeitig, wenn man es nur mit Verstand tut.

Die Mehrzahl der Autoren ist für möglichste Kürzung des Strangrestes, am besten nach Anlegung einer Klemme. Um den kurzen Strangrest möglichst rasch zur Austrocknung zu bringen, empfehlen Isachsen, W. Lang, Nierstraß Alkoholverbände. Als austrocknende Mittel werden verwendet: Perubalsam, Grießzucker (ev. mit 3% Salizylsäure vermischt), Xeroform-Bolusmischung, Lenizetperhydrol, Noviformsalbe (R. Müller, Hüssy), Airolboluspaste (Isachsen).

Daß Nabelschnurbrüche am besten durch frühzeitige Operation behandelt werden, bestätigen Berichte von Schulte und E. Stein über erfolgreiche Eingriffe in den ersten Lebensstunden. Über einen Fall von zystischem Teratom der Nabelschnur neben Nabelschnurbruch berichtet Schäfer.

Das sog. Adenoma umbilici ist nach Lindau ein echtes Neoplasma, das aus gewucherten, von Resten des ductus omphalomesentericus gebildeten Drüsenschläuchen gebildet und vom Divertikelprolaps zu trennen ist.

Von den entzündlichen Erkrankungen des Nabels hat man in den letzten Jahren den diphtherischen Erkrankungen der Nabelwunde besondere Aufmerksamkeit geschenkt (Göppert, Henkel, Prausnitz, Snell). Die schwerste Form der Nabeldiphtherie ist die Gangraena umbilici. Nach Snell soll man beim Auftreten nekrotischer, mit eitrig-jauchig-blutiger Sekretion einhergehender Prozesse immer eine diphtherische Erkrankung annehmen und, ohne das Resultat der bakteriologischen Untersuchung abzuwarten, Serum injizieren. Die Nabeldiphtherie kann aber auch bloß unter dem Bild eines uncharakteristischen ulcus, einer Omphalitis oder auch nur eines nässenden Nabels verlaufen. Wir haben wie bei der Nasendiphtherie, mit welcher die Nabeldiphtherie häufig kombiniert gefunden wird, eine klinisch und prognostisch ungemein vielgestaltige Erkrankung vor uns. Während einerseits letaler Ausgang vorkommt, kann die Anwesenheit von Diphtheriebazillen im Nabeltrichter anderseits einen geradezu bedeutungslosen Befund darstellen. Nach Douges und Elfeldt sind die Diphtheriebazillen meist harmlose Wundbewohner, welche nur in vereinzelten Fällen toxische Erscheinungen hervorrufen; sie finden sich stets mit anderen Bakterien vergesellschaftet, woraus vielleicht eine Beeinflussung ihrer Virulenz resultiert. Die spezifische Behandlung dürfte also doch wohl nur dort indiziert sein, wo ernstere Lokalerscheinungen bestehen.

Hämorrhagische Erkrankungen.

Trotz der Mannigfaltigkeit der ätiologischen Faktoren, welche bei den mit Blutungen einhergehenden Krankheiten des Neugeborenen eine Rolle spielen, bricht sich immer mehr die Ansicht Bahn, daß wir es hier mit einer Krankheitsgruppe zu tun haben, welche in das Gebiet der hämorrhagischen Diathesen gehört. Der von einzelnen Autoren noch immer vertretene Standpunkt, daß die Melaena neonatorum und die ihr verwandten Krankheitsformen der Sepsis unterzuordnen sind, ist sicher ganz unberechtigt.

Wie Ylppö ausführt, kommt beim Zustandekommen der Blutungen einerseits die Gefäßzerreißung, andererseits die Diapedese in Betracht. Die wichtigste Rolle kommt den Stauungsblutungen zu, welche nicht nur intra partum, sondern auch nach der Geburt infolge der Besonderheiten der Zirkulationsverhältnisse und der Beschaffenheit des Blutes (Viskosität) leicht zustande kommen. Insbesondere sind asphyktische Anfälle bei Frühgeborenen eine häufige Veranlassung zu Blutungen. Die Zartheit und Zerreißlichkeit der Gefäßwände und die Durchlässigkeit derselben sind bedeutsame unterstützende Momente. Die Gefäßdurchlässigkeit wird durch thermische Einflüsse (Abkühlung) und chemische Einwirkungen erhöht.

Was die letzteren betrifft, so macht Ylppö besonders auf die gerinnungsverhindernde Eigenschaften der Gallenbestandteile aufmerksam. Gegen die Bedeutung dieses Faktors scheint die Tatsache zu sprechen, daß Intensität des Ikterus und Blutungsbereitschaft nicht parallel gehen, doch hebt Ylppö mit Recht hervor, daß der Hautikterus nicht als Maßstab für die Menge der im Blute kreisenden Gallenbestandteile gelten darf. Diese sind, auch ohne daß es zum Ikterus kommt, in den ersten Lebenstagen in reichlicher Menge vorhanden, womit die wichtigen Befunde Roddas über die Gerinnungszeit des Blutes beim Neugeborenen im Einklang stehen. Es zeigte sich, daß die Gerinnungszeit beim Neugeborenen bis zum 4.—5. Tag unter normalen Verhältnissen eine Steigerung erfährt. Bei der Melaena ist nun die Gerinnungszeit ganz bedeutend verlängert. Darauf hat schon Lövegren hingewiesen, welcher gleichzeitig mit einer Verlängerung der Koagulationszeit auch gewisse morphologische Veränderungen an den Erythrozyten beobachtete.

Die ätiologische Bedeutung der Magen- und Darmgeschwüre für die Darmblutungen der Neugeborenen scheint außer Frage zu stehen. Mayer will neuerdings sogar die Frage der Melaena der des peptischen Geschwürs unterordnen, welches übrigens seiner Ansicht nach recht oft wieder aus Schleimhautblutungen hervorgeht.

Sei dem wie immer, so sind es nicht die Blutaustritte traumatischer, mechanischer, infektiöser, toxischer oder chemischer Art, welche das charakteristische Bild der „hämorrhagischen Erkrankung" hervorrufen, sondern die ins Pathologische gesteigerte

Schwergerinnbarkeit des Neugeborenenblutes, nicht die Gefäßläsion, welche die Blutaustritte primär veranlaßt, sondern die Blutveränderung, welche das hemmungslose Nachbluten zur Folge hat.

Gewiß wird auch so manche intrakranielle Verletzung erst durch das Nachbluten verhängnisvoll, das die „hämorrhagische Erkrankung" mit sich bringt. Das von der hämorrhagischen Erkrankung befallene Neugeborene befindet sich in der verhängnisvollen Lage eines Hämophilen mit multiplen Gefäßverletzungen.

Ebenso wie eine intrakranielle Blutung durch die Größe oder Lokalisation des primären Blutaustritts zum Tode führen kann, kann es auch die Nebennierenblutung. Doch findet man Residuen von Nebennierenblutungen, welche zur Rückbildung gelangten, bei Obduktionen älterer Säuglinge keineswegs selten (Kolisko). Toepffer, welcher bei einem Fall von Nebennierenhämatom in einer Suprarenalvene einen älteren Thrombus fand, wirft die Frage auf, ob nicht die meisten Nebennierenblutungen auf solche fötale Thrombosen zurückzuführen sein könnten, welche zu Nekrosen Veranlassung geben, in deren Bereich es bei der Geburt oder bei Wiederbelebungsversuchen zu Blutungen kommt. Zweifellos spielt aber auch bei den Nebennierenhämatomen das „hämophile" Nachbluten eine bedeutsame Rolle.

Über einen bemerkenswerten Fall von Hämaturie berichtet Zacharias. Sie wird, da die Sektion keine Anhaltspunkte für die ursprünglich angenommene Nephritis ergab, als Ausdruck einer hämorrhagischen Diathese aufgefaßt.

Therapeutisch wird bei den hämorrhagischen Erkrankungen insbesondere von amerikanischen Autoren (Rodda) die Injektion von frischem Blut empfohlen. Ganz besonders wird auf die Wirksamkeit dieser Therapie auch bei Gehirnblutungen hingewiesen.

Winckelsche Krankheit und Verwandtes.

Man muß Ylppö unbedingt rechtgeben, wenn er die sog. Winckelsche Krankheit nicht als selbständiges Krankheitsbild anerkennen will. Es ist wirklich nicht einzusehen, warum die Winckelsche und die mit ihr gewöhnlich in einem Atem genannte Buhlsche Krankheit, obwohl sie von unserer Ärztegeneration kaum einer in ihrer reinen Form gesehen hat, noch immer getreulich durch die Lehrbücher geschleppt werden. Man sollte eigentlich nur von einem Winckelschen Symptomenkomplex (Cyanose, Ikterus, Hämoglobinurie) sprechen, der wahrscheinlich durch verschiedene Noxen hervorgerufen werden kann. In letzter Zeit hat Weihe über einen solchen Fall berichtet, den er auf eine Giftwirkung zersetzten Vaselins zurückführt. Er fand gewisse Blutveränderungen (Heinz sche Körperchen), wie sie bei einigen Vergiftungen, u. a. durch Nitrobenzol, hervorgerufen werden. Die Beobachtung gewinnt an Interesse, wenn man sie mit einer

vor kurzem erschienenen Mitteilung von Ever vergleicht. Er sah bei mehreren Kindern einer Abteilung Cyanoseanfälle auftreten, welche wahrscheinlich durch das in der Stempelfarbe der Wäsche vorhandene Nitrobenzol hervorgerufen worden waren. Seine Fälle zeigen wieder eine auffallende Ähnlichkeit mit den vom Ref. s. Z. mitgeteilten Cyanosefällen, für die damals keine Erklärung gefunden werden konnte.

Transitorisches Fieber der Neugeborenen.

Seit Ref. und Heller im Jahre 1914 die Aufmerksamkeit auf die bis dahin in Europa unbekannten Fieberzustände gelenkt haben, sind sowohl von geburtshilflicher wie von pädiatrischer Seite zahlreiche Mitteilungen über das Thema erschienen, aus denen man wohl entnehmen kann, daß eine Berechtigung vorlag, das „transitorische Fieber" klinisch abzugrenzen. Wenn einzelne Pädiater diese Berechtigung in Abrede stellen und die in ihrem Verlauf so charakteristischen Fieberanfälle als Symptom einer enteralen Sepsis aufgefaßt wissen wollen, so rührt dies wahrscheinlich nur vom Mangel einschlägiger Beobachtungen her. Der Cordon, den viele Geburtshelfer den Kinderärzten gegenüber um die Neugeborenen ziehen, ist Schuld daran.

Gerade in dem einen Punkt sind nämlich sämtliche Autoren welche sich mit dem Gegenstand befaßt haben, einig: daß das Fieber nicht septischer Natur ist. Im übrigen ist man über das Zustandekommen des Fiebers noch nicht recht ins klare gekommen.

So viel geht aus den vorliegenden Mitteilungen (Peteri, A. Mayer, Jaschke, Langstein, Cicero, Lindig, Landé, Heimann) jedenfalls mit Bestimmtheit hervor, daß der Gewichtsverlust der ersten Tage mit dem Fieber in Beziehung steht, daß die Fieberakme gewöhnlich mit dem Gewichtsminimum zusammenfällt, daß das Fieber bei starker — und zwar besonders bei rascher, — Abnahme häufiger vor- kommt, und daß sich die Fieberfälle auf ein Minimum, vielleicht sogar auf Null reduzieren lassen, wenn man vom 1. Lebenstag an für reichliche Nahrungs-, resp. Flüssigkeitszufuhr sorgt und damit die physiologische Abnahme tunlichst einschränkt (Jaschke, Schick, Heimann).

Wenn trotzdem noch nach andern ätiologischen Momenten gesucht wird, kommt dies daher, daß durchaus nicht alle Kinder mit starker Abnahme fiebern und andererseits fiebernde Kinder keineswegs in allen Fällen stark abnehmen. Und selbst wenn man sich mit diesen Tatsachen abfindet, sie durch die individuelle Disposition oder dergl. erklärt und das transitorische Fieber mit Schick als reines „Durstfieber" bezeichnet, bleibt eben wieder die Frage nach dem Wesen dieses Durstfiebers unbeantwortet. Das bei den Pädiatern sich so großer Beliebtheit erfreuende Durstfieber greift bekanntlich auf eine Mitteilung Erich Müllers zurück, welche immer wieder zitiert wird. Man soll

bedenken, daß Müllers gewiß sehr interessante Beobachtung nur zwei Fälle, und zwar kranke Säuglinge betrifft, bei denen die Flüssigkeitsentziehung Fieber auslöste. Mehr als eine auslösende Bedeutung kommt der Exsikkation gewiß nicht zu; an sich allein vermag sie kaum Fieber hervorzurufen: kennen wir doch genug Exsikkationszustände bei Kindern und Erwachsenen, welche nicht zu Fieber führen, mögen sie akuter oder chronischer Art sein. Selbst wenn Müllers Durstfieber bei gewissen Formen schwerere Ernährungsstörung regelmäßig auftreten sollte (was noch zu beweisen wäre), bleibt die Frage, warum es just bei ganz gesunden Neugeborenen so leicht auftritt, unbeantwortet. Vorläufig kann man höchstens das eine behaupten, daß das Fieber nur bei einem gewissen Grad von Austrocknung manifest zu werden scheint.

Was sonst noch zur Erklärung des transitorischen Fiebers bisher beigebracht wurde, bewegt sich ganz auf hypothetischer Basis. A. Mayer nimmt u. a. eine bei bestimmten Neugeborenen bestehende abnorme Durchlässigkeit des Darmepithels an, wodurch pyrogene Bestandteile des Darminhalts in die Blutbahn gelangen könnten. Peteri denkt an eine Wärmestauung infolge verminderter Respiration, welche wieder eine Folge der Wasserverarmung und relativen Salzanreicherung mit konsekutiver Einschränkung der Wasserabgabe ist, — also ein Analogon zu dem Heim-Johnschen „Salzfieber". Esch sieht das Fieber als Ausdruck einer Intoxikation mit Körperzerfallsprodukten an, deren Ausschwemmung behindert ist. Lindig glaubt die pyrogene Substanz in Abbauprodukten des Kaseins annehmen zu dürfen, welches nach dem Kolostrumeiweiß für den Neugeborenen eine blutfremde Nahrung darstelle. Langstein wendet gegen diese auch von Jaschke befürwortete Hypothese mit Recht ein, es sei recht unwahrscheinlich, daß das Kolostrumeiweiß ungespalten resorbiert werde. Ich könnte mich am ehesten mit der Annahme von Esch befreunden, wobei man die Besonderheiten des Stoffwechsels in den ersten Lebenstagen zu berücksichtigen hätte.

Über die Harmlosigkeit des transitorischen Fiebers sind alle Autoren einig.

Akute Infektionskrankheiten.

In einer inhaltsreichen Arbeit mit bedeutsamen Auseinandersetzungen über die Frage der plazentaren Infektion berichtet Epstein über einige Fälle von Variola bei Neugeborenen. Die Infektion erfolgte wahrscheinlich intra partum oder in den ersten Lebensstunden und führte am 8.—9. Tag zum Auftreten der Krankheitssymptome, welche im allgemeinen denen bei Erwachsenen entsprachen. Prognose sehr ernst. Eine Impfung dürfte bei schon infizierten Kindern wirkungslos sein, doch soll man Kinder variolakranker Mütter immerhin sofort nach der Geburt impfen, da sich das Inkubationsstadium manchmal ver-

zögern kann und die Vakzination dann immerhin von Nutzen sein könnte.

Th. Franz und Kuhner berichten über Erfahrungen bei Impfungen Neugeborener. Ein wesentlicher Unterschied im zeitlichen Ablauf der Lokalerscheinungen zwischen Neugeborenen und älteren Erstimpflingen konnte nicht gefunden werden; das Fehlen des Impffiebers wurde neuerdings bestätigt. Werden die Mütter während der Schwangerschaft geimpft, so ist die Zahl der Fehlimpfungen bei den Kindern größer. In einem, wenn auch geringen Teil der Fälle verhalten sich die Kinder nach vorheriger Vakzination der Mutter gegen das Vakzinevirus refraktär, doch ist dies durchaus nicht die Regel. Die immunisierende Wirkung einer mütterlichen Blatternerkrankung zeigt in überzeugender Weise ein Fall von Justitz: ein Kind, welches kurz nach Ablauf einer schweren Blatternerkrankung seiner Mutter ohne Merkmale einer intrauterin überstandenen Variola geboren wurde, wurde nach 3 Monaten 2 mal mit erprobtem Impfstoff ohne Erfolg geimpft.

Über Masern infektionen in den ersten Lebenstagen wird von Steinschneider und Marie Winter berichtet. Esch faßt die Erfahrungen über den Einfluß der mütterlichen Masernerkrankung auf Fötus und Kind in einem lesenswerten Sammelreferat zusammen. Weitaus am häufigsten scheinen jene Kinder von Masern befallen zu werden, deren Mütter unter der Geburt oder im Wochenbett an Masern erkrankt sind. Bei einem ausgetragenen, kräftigen Kind ist die Prognose im allgemeinen günstig.

Von allen akuten Infekten des Neugeborenen hat in den letzten Jahren die Diphtherie die eingehendste Bearbeitung erfahren (Göppert, Arnim, Landé, Kirstein, Esch, Waetzold, Lembcke, Elter, Wiegels, Broer, Becker, Romminger, Lönne, Hollatz). Es handelt sich fast durchwegs um Berichte über gehäuftes Auftreten von Nasendiphtherie. Allerdings handelte es sich hierbei durchaus nicht immer um echte diphtherische Erkrankungen der Nase, sondern vielfach nur um positiven Bazillenbefund bei gewöhnlicher Rhinitis oder auch ganz ohne solche. Kirstein fand bei seinem Material nur 2,6 % wirkliche Erkrankungen, so daß er der Ansicht ist, die Diphtheriebazillen seien für das Neugeborene gewöhnlich als harmlose Schmarotzer aufzufassen. Es liegt nahe, dieses Verhalten mit den bekannten Befunden von Schick und Groër-Kassowitz in Einklang zu bringen, welche das Vorhandensein von Diphtherieantitoxin im Blut der meisten Neugeborenen ergeben haben. Ein Neugeborenes, dessen Nasensekret Diphtheriebazillen beherbergt, wäre darnach gegen eine Erkrankung solange als geschützt zu betrachten, als die Schicksche Reaktion auf die Anwesenheit von Antitoxin im Serum hinweist. Esch stellt sich vor, daß die die Diphtherieunterempfindlichkeit des Neugeborenen bedingenden angeborenen Schutzkörper bei einer diphtherischen Erkrankung zwar allmählich

aufgebraucht werden, daß sich aber durch den Reiz des nicht neutralisierten Diphtherietoxins allmählich eine aktive Immunität entwickelt, die erforderlichenfalls als weiterer Schutz wirksam sein kann; es zeigte sich nämlich, daß im Blut von Kindern, deren Nase Diphtheriebazillen beherbergte, der Antitoxinliter anstieg.

Diese Auffassung erscheint fürs erste durchaus plausibel. Immerhin ergeben sich berechtigte Bedenken gegen ihre allgemeine Gültigkeit, wenn man hört, daß die Diphtherie auch beim Neugeborenen durchaus nicht immer harmlos verläuft und bei verschiedenen Epidemien einen verschieden schweren Verlauf zeigt. Das spricht für eine wesentliche Bedeutung der jeweiligen Pathogenität der Keime. Romminger zweifelt überhaupt an der praktischen Bedeutung der angeborenen Schutzkörper. Da er bei ausgesprochener Diphtherie auch vom Serum keinen überzeugenden Erfolg sah, glaubt er, daß das neugeborene Kind weder mit dem von der Mutter stammenden, noch mit dem injizierten Antitoxin etwas anzufangen wisse. Er sieht den Grund für die Seltenheit der Diphtherieerkrankung beim jungen Säugling nicht in den natürlichen Schutzkörpern, sondern in anatomischen Besonderheiten der Lymphorgane des Rachenrings.

Man wird wohl um die Annahme einer gewissen natürlichen Immunität des Neugeborenen nicht herumkommen, wenn man die Tatsache im Auge behält, daß immerhin auch die echte diphtherische, mit Membranbildung einhergehende Erkrankung der Nase beim Neugeborenen im allgemeinen keine bösartige Erkrankung ist, und daß die Seltenheit der Rachen- und insbesondere der Kehlkopfdiphtherie, wenn man ihr die Häufigkeit des positiven Bazillenbefundes entgegenstellt, einer Erklärung bedarf. Daß nicht nur die angeborene Immunität des Kindes, sondern auch die geringe Virulenz mancher Diphtheriestämme für die „Harmlosigkeit" der Diphtherie des Neugeborenen verantwortlich zu machen ist, dürfte allerdings kaum anzuzweifeln sein.

Die Diagnose „Nasendiphtherie" soll man nur dann stellen, wenn nicht abstreifbare Membranen auf der Nasenschleimhaut nachweisbar sind; es bedarf hierzu einer sachgemäß durchgeführten Rhinoskopia anterior (Landé). Als verdächtig hat dünnflüssiges, eitriges, rötliches oder bräunliches Sekret, sowie Einseitigkeit des Schnupfens zu gelten (Waetzold). Mehrfach wurde Übergreifen der Erkrankung auf das Ohr beobachtet. Rachen und Konjunktiven, besonders aber der Larynx werden nur ganz ausnahmsweise befallen. Die häufigste Lokalisation der Diphtherie scheint beim Neugeborenen nach der Nase der Nabel zu sein (s. o.).

Als Infektionsquelle kommt auch das mütterliche Scheidensekret in Betracht, in welchem mehrfach Diphtheriebazillen nachgewiesen wurden (Kirstein, Broer).

Therapeutisch wird ziemlich allgemein die Seruminjektion empfohlen, und zwar von 2000—3000 AE; jedenfalls aber nur bei ausgesprochener Diphtherieerkrankung und nicht bei bloßem positiven Bazillenbefund.

Grippe-Infektionen bedeuten besonders bei luetischen Neugeborenen eine große Gefahr. Die luetische Rhinitis kann unter dem Einfluß einer Grippe-Infektion nach E. Koch aus dem eitrigen plötzlich in das ulzerative Stadium übergehen, wobei es rasch zu ausgedehnter Entblössung der Nasenschleimhaut von Epithel kommt, wodurch das Kind von Sepsis bedroht wird. Man soll bei luetischer Rhinitis eine Sekundärinfektion nach Tunlichkeit zu verhindern trachten.

Esch teilt einen Influenza- (resp. Grippe-) Fall bei einem Neugeborenen mit, den er als durch intrauterine (diaplazentare) Infektion zustandegekommen deuten will. Das an Atemstörungen und Zyanose leidende Kind starb nach 8 Stunden, die Obduktion ergab beiderseits bronchopneumonische Herde und fibrinöse Pleuritis (bakt. Diplokokken). Der Fall sollte eigentlich nicht der „Influenza" zugezählt, sondern in die Gruppe der kongenitalen Pneumonie eingereiht werden.

Einen interessanten Fall von intrauteriner Übertragung von Paratyphus B beobachtete Schmidt (positiver Bazillenbefund im Blut am Tag der Geburt). Das Kind starb am 5. Tag. Keine Agglutininbildung.

Die wissenschaftliche Ausbeute der kriegsepidemiologischen Erfahrungen für das Säuglingsalter ist eine auffallend geringe. Speziell die Neugeborenenpathologie hat keine wesentliche Bereicherung erfahren.

Einen Fall von Rekurrens beschreibt Gerstl. Das Kind wurde während eines Rekurrensanfalls der Mutter wahrscheinlich intra partum infiziert und hatte nach 8 Tagen den ersten Fieberanfall; während des zweiten Anfalls Neosalvarsaninjektion. Heilung.

Chronische Infektionskrankheiten.

Die Ansicht, daß die kongenitale Lues ausschließlich auf diaplazentarem Wege übertragen wird, gewinnt immer mehr Verbreitung. Doch kann nicht geleugnet werden, daß die Annahme einer rein paternen Übertragung noch immer nicht gänzlich widerlegt ist. Singer berichtet wieder über einen jener merkwürdigen Fälle, wo ein Zwillingskind an klinisch und serologisch sichergestellter Lues erkrankt war, während das andere sich als vollkommen syphilisfrei erwies.

Steinert und Flusser sind davon überzeugt, daß sämtliche Mütter luetischer Kinder luetisch sind. Luetische Frauen können auch dann luetische Kinder gebären, wenn ihre Lues weder klinisch noch serologisch nachweisbar ist; die Autoren erklären die „Colles'schen Mütter" für Lueticae, auch wenn sich zu ihrer klinischen Symptomlosigkeit negative Wassermannreaktion gesellt. In den ersten Wochen nach der Entbindung kommen Schwankungen der WR. vor: die bei der Geburt positive WR. kann im Wochenbett negativ werden und umgekehrt. Negative WR. findet sich mitunter auch bei sicher luetischen Müt-

tern; ihre Kinder haben dann bisweilen ebenfalls negative WR. trotz florider Lueserscheinungen.

Die Kinder luetischer Mütter können klinisch und serologisch gesund sein, in welchem Krankheitsstadium immer sich die Mutter befindet. Das früheste Stadium der Lues, in welchem die Krankheit von der Schwangeren auf den Fötus übertragen werden kann, ist die Zeit 7 Wochen nach der Infektion. Von den Kindern luetischer Mütter des Sekundärstadiums blieben in dem Material von Steinert und Flusser 45 % klinisch und serologisch syphilisfrei.

Bekanntlich ist die WR. bei symptomfreien, aber infizierten Neugeborenen gewöhnlich negativ. Andererseits geht aber in vielen Fällen positive WR. dem Ausbruch luetischer Symptome voraus. Steinert und Flusser machen darauf aufmerksam, daß Säuglinge mit akuten Infektionen (Grippe, septischen Erkrankungen) zuweilen eine positive WR. zeigen, welche rasch zurückgeht; jedenfalls ist aber eine positive WR. bei nicht luetischen Kindern ein äußerst seltenes Vorkommnis.

Rietschels Auffassung über die Syphilisinfektion intra partum wird von Helene Pfitzer bestritten. Sie weist darauf hin, daß die Latenzperiode der Säuglingslues durchaus nicht scharf umgrenzt ist, wie dies bei einer im Moment der Plazentalösung erfolgenden Infektion der Fall sein müßte, sondern daß nach statistischen Erhebungen die Hauteruption während der ersten 2 Lebensmonate an jedem Tag erfolgen kann; auch sind foetale und postfötale Lues, viscerale und parietale Erscheinungen zeitlich nicht zu trennen Die parietale Latenz der Lues congenita läßt sich vielleicht durch die Annahme einer über die Geburt hinaus einwirkenden protektiven Funktion des mütterlichen Organismus erklären.

Auch Lange spricht sich gegen die Intrapartum-Infektion aus.

E. Meyer empfiehlt eindringlich die Salvarsanbehandlung der Graviden. Das Salvarsan beeinflußt in erster Linie die syphilitische Erkrankung der Mutter. Bleibt unter dem Einfluß der Therapie die Plazenta gesund, so ist sie für Arsen undurchlässig; bei syphilitischer Erkrankung der Plazenta wird sie jedoch durchlässig. Meyer berichtet, daß von Müttern, welche kombiniert mit Salvarsan-Quecksilber behandelt wurden, in 97,4 % lebende Kinder geboren wurden. Ein Absterben des Kindes infolge oder nach Salvarsaninjektion der Mutter wurde nie beobachtet.

Über die Behandlung der kongenitalen Lues liegt eine Unzahl von Vorschriften vor, auf die hier nicht näher eingegangen werden soll. Gewöhnlich wird jetzt eine kombinierte Neosalvarsan-Quecksilberbehandlung eingeleitet, und zwar pflegt man mit der Quecksilbertherapie zu beginnen, um einen allzu rapiden Spirochaetenzerfall hintanzuhalten. Mit der Salvarsandosierung ist man im allgemeinen vorsichtiger geworden; man injiziert meist nur 0,01—0,015 g Neosalvarsan pro kg, bei der ersten Injektion ev. sogar nur die Hälfte der so errechneten Dosis. In der ersten Woche wird man

also zweckmäßig erst in irgend einer Form Hg geben und im Lauf der 2. Woche die erste Salvarsaninjektion vornehmen.

Die Kasuistik der kongenitalen Tuberkulose wird durch einen Fall von W. Möller bereichert. Das 67 h p. p. verstorbene Kind zeigte eine ausgedehnte Tuberkulose des Darms und der Mesenterialdrüsen neben allgemeiner miliarer Aussaat. Es wird eine primäre intestinale Infektion durch die Amnionsflüssigkeit nach Durchbruch von Plazentaherden angenommen.

Sepsis und Sepsisprophylaxe.

Ref. hat schon vor Jahren darauf hingewiesen, daß der Befund von Bakterien im Blut melaenakranker Kinder nicht als Beweis für die primäre Bedeutung der Infektion bei der Melaena gelten darf, da man ebensogut annehmen kann, daß die Hämorrhagien und Ulzerationen der Darmschleimhaut erst eine Sekundärinfektion vermitteln.

Dieselbe Auffassung vertritt Ylppö, wenn er die Häufigkeit enteraler Infektionen bei Frühgeborenen darauf zurückführt, daß die bei letzteren auch in der Magen- und Darmschleimhaut überaus häufigen Blutungen einen locus minoris resistentiae für das Eindringen von Bakterien bilden. Er hält die enterale Sepsis für die häufigste Ursache des Todes solcher Frühgeborener, welche zwischen 3. und 20. Lebenstag sterben. Ich bin von der Richtigkeit dieser Ansicht überzeugt. Die meisten Todesfälle an „Lebensschwäche" bei Kindern dieser Altersstufe, welche unobduziert ins Grab versenkt werden, dürften in Wahrheit auf das Konto „Sepsis" zu buchen sein!

Ein sorgfältiges Studium dieser Frage wäre ein ungemein dankbares Arbeitsfeld für die pathologischen Anatomen. Es sei hier wieder auf eine Äußerung Koliskos hingewiesen, welcher auf den mitunter „ganz unerwarteten" Eintritt des Todes von Säuglingen aufmerksam macht, bei deren Obduktion metastatische Entzündungen aller Art gefunden werden (Peritonitis, Pleuritis, Myo- und Perikarditis, Leberabszesse, Meningitis).

Während der Grippe-Endemie des Jahres 1918 gelang es Wiesner, bei 2 Fällen von „hämorrhagischer Diathese" Neugeborener den von ihm beschriebenen Streptokokkus pleomorphus in den Blutungsherden nachzuweisen. Eine Leiche zeigt die für die spanische Grippe charakteristischen hämorrhagischen Lobulärpneumonien.

Einen interessanten Folgezustand einer septischen Infektion beschreibt Kleinschmidt. Im Anschluß an eine Nabeleiterung kam es zu Pylephlebitis mit konsekutiver Verödung und Verengerung der Pfortaderäste, die zu rezidivierenden Blutungen aus dem Magendarmkanal führte. Es entwickelte sich eine hochgradige Anämie mit Erschöpfung des Knochenmarks.

Was die Therapie der Sepsis betrifft, soll unser erstes Bestreben sein, eine solche überflüssig zu machen und durch eine zielbewußte Prophylaxe zu ersetzen. Dies ist nur bei tadelloser

Pflege des Neugeborenen zu erreichen. Die idealen Forderungen, welche Jaschke in seinem ausgezeichneten Lehrbuch stellt, und welche auch ich theoretisch stets vertreten habe, mögen in vielen Gebäranstalten schon verwirklicht sein, — in allen ist es leider nicht der Fall. Jede Anstalt, in welcher Neugeborene untergebracht sind, müßte über ausreichendes, in der Säuglingspflege gut geschultes Pflegepersonal verfügen und bezüglich Wäsche, Betten, Utensilien usw. in gleicher Weise ausgestattet sein, wie es für jede Säuglingsanstalt heute als selbstverständlich erachtet wird. Daß dies mit verhältnismäßig einfachen Mitteln möglich ist, zeigen die Ausführungen Lotte Landés. Wie leicht wären diesbezügliche Reformen vor dem Krieg zu bewerkstelligen gewesen!

Die oft abgehandelte Frage, ob Pflege und Ernährung der Neugeborenen Sache des Geburtshelfers und der Hebamme oder Sache des Kinderarztes und der Säuglingspflegerin sind, ist ein recht unerquickliches Thema, — unerquicklich deshalb, weil es in der Regel nicht objektiv erörtert wird. Es gehört gewiß nicht zum Begriff „Spezialarzt", daß der betreffende ausschließlich sein Spezialfach beherrscht, und von der übrigen Medizin nichts versteht. Niemand kann es einem Arzt deshalb, weil er sich Geburtshelfer nennt, verwehren, sich mit Fragen der Säuglingskunde zu befassen. Ja ich möchte als Pädiater mich durchaus der Ansicht Jaschkes anschließen, wenn er sagt, „daß die Geburtshelfer sich damit ein Armutszeugnis ausstellen, wenn sie einen so wichtigen Teil ihrer Tätigkeit abgeben in einer Zeit, wo auf Grenzgebieten so viel geleistet wird". Man wird aber andererseits nicht in Abrede stellen dürfen, daß nur ein in der gesammten Pädiatrie erfahrener Arzt dazu geeignet ist, auf diesem Grenzgebiet den notwendigen Konnex zwischen Pädiatrie und Geburtshilfe herzustellen. Es ergibt einfach der gesunde Menschenverstand, daß ein der Pädiatrie Kundiger in den Rahmen einer Anstalt gehört, in welcher Säuglinge untergebracht sind, ob als Leiter des ganzen Neugeborenen-Betriebes oder nur als Konsiliarius, richtet sich nach den speziellen Verhältnissen der jeweiligen Anstalt.

Was die Hebammen betrifft, so ist m. E. ein gründlicher theoretisch-praktischer Unterricht in der Pflege des Neugeborenen und auch des älteren Säuglings ein unabweisbares Erfordernis. In diesem Sinn hat sich auch Epstein ausgesprochen. Daß ein solcher Unterricht am besten einem Lehrer anvertraut wird, der — wie Thiemich sagt — „nicht nur mitten in seinem Gegenstand steht, sondern so weit darüber, daß er den gegenwärtigen Bestand und Umkreis überblickt und seiner Entwicklung zu folgen vermag", kann nur derjenige bestreiten, dem kleinliche persönliche Interessen näher stehen als die Sache selbst. Epstein hält für den praktischen Unterricht der Hebammen die Beschaffung eines andersgearteten Lehrmaterials, als es die Gebäranstalten zur Verfügung haben, für unentbehrlich. Das ist sicher richtig. Aber vorerst ist es notwendig, überall auch die Basis zu schaffen, auf welcher derlei Reformen aufgebaut werden

können, nämlich ein nach modernen Grundsätzen geregelter praktischer Unterricht in der Pflege und Ernährung des Neugeborenen, sowie der zu diesem Zweck unerläßliche musterhafte Betrieb der Säuglingspflege in den Gebäranstalten. Es wurde in den letzten Jahren viel darüber diskutiert, ob die Hebammen zur sozialen Säuglingsfürsorge heranzuziehen sind (s. Zeitschr. f. Hebammenwesen, Mutterschutz und Säuglingsfürsorge, 1. Jg. 1917). Ich möchte darauf erwidern: Warum in die Ferne schweifen? Vorläufig harren noch viel naheliegendere Aufgaben der Erledigung!

Literaturverzeichnis*).

Abels, Neues zur Klinik des Icterus neonatorum. Med. Klinik 1915. Nr. 48.

Ahlfeld, Der sogenannte „erste Atemzug". Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. **79.** 1916. 211.

Ahlfeld, Die Behandlung des Scheintods Neugeborener im überwarmen Bad. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. **45.** 1917. 484.

Alexandrowski, Stenose d. duct. art. Botalli mit angeb. allg. Wassersucht. Jahrb. f. Kinderheilk. **84.** 1916. 70.

v. Arnim, Erna., Über Nasendiphtherie Neugeborener. Zentralbl. f. Gyn. **40.** 1916. 1001.

Bang, F., Icterus neonat. Hospitalstidende 1915, Nr. 26. Ref. Zbl. Gyn. **41.** 398.

Barron, M., Meningitis in the Newborn and in early infancy. Am. Journ. med. Sc. **156.** 1918. 358.

Baumm, Etwas über die kindl. Herztöne. Arch. f. Gyn. **107,** 1917. S. 353.

Becker, Ein Beitrag z. Nasendiphtherie Neugeborener. Zbl. Gyn. **43.** 1919. 778.

Beer, H., Über Stillschwierigkeiten und deren Behandlung. Wien. klin. W. 1912. 1876.

Bergmann, E., Die physiol. Gewichtsabnahme und die Beziehungen zwischen Ernährung und Gewichtsverlauf bei 1000 Neugeborenen. Ztschr. f. Kinderh. **14.** 1916. 149.

Bendix, Über die Kriegsneugeborenen. Zeitschr. f. Säuglingsschutz 1916, 335.

Beneke, Freie Verein. mitteldeutscher Gynäkologen. I. II. 1914. Halle. Zbl. Gyn. 1914. 847.

Beneke und **Zausch,** 2 Fälle von Hirnläsion bei Neugeborenen durch Geburtstrauma. Zbl. f. Gyn. **44.** 1920. 34.

Benestadt, Die Gewichtsverhältnisse reifer norwegischer Neugeborener in den ersten Tagen nach der Geburt. Arch. f. Gyn. **101.** 1917. 292.

Bienenfeld, Bianca, Ein Sakraltumor bei einem Neugeborenen. Wien. med. W. 1919. p. 1890.

Birk, Behandlung der Thymushyperplasie bei Kindern. Mon. für Kinderh. **14.** 1918. 369.

Bondi, J., Das Gewicht des Neugeborenen und die Ernährung der Mutter. Wien. klin. W. 1914, 14 und 757; 1919, 502.

Bookman, Der Stoffwechsel bei Osteogenesis imperfecta usw. Mon. f. Kinderheilk. **18.** 1916. 126.

Bossert, Kasuist. Beitrag z. Ichthyosis congen. Jahrb. f. Kinderh. **82.** 1915. 216.

Brauns, Ein Fall von Desquamatio lamellosa beim Neugeborenen. Zbl. Gyn. **44.** 1920, 435.

*) Da die Kriegsjahrgänge der ausländischen Zeitschriften in den Wiener Bibliotheken größtenteils noch fehlen, konnte die ausländische Literatur leider nur sehr lückenhaft referiert werden. Hoffentlich bietet sich bald Gelegenheit, das fehlende nachzutragen.

Broer, Über Diphtherie bei Säuglingen. Zbl. f. Gyn. **43.** 1919. 778.
Canelli, Beitr. z. Kenntnis d. cong. Struma. La Pediatria **29.** 1919. 264. Ref. Jb. Khk. **90,** 450.
Cicero, Io, Silvia, La febbre transitorio dei neonati. La Pediatria 1915. Ref. Mon. Khk. **15.** 1916. 113.
Coerper, Über die Palpation peripherer Drüsen und deren klinische Bedeutung. Mon. f. Kinderh. **18.** 1916. 259.
Condat, Meningite aegue chez les nouveau-nés. Arch. d. med. des enf. **20.** 1917. 404.
Douges und **Elfeldt,** Beitr. z. Befund von Diphtheriebazillen in Wunden. Deutsche med. W. 1919. 545.
Ebeler u. **Duncker,** Angeb. Prolapsus uteri b. e. mit spina bif. behafteten Neugeb. Ztschr. f. Geb. u. Gyn. **77.** 1915. 1.
Ecklin, Ein Fall von Anämie bei einem Neugeborenen. Mon. f. Khk. **15.** 1919. 425.
Egert, Fall von kongen. Sklerodermie. Mitt. d. Ges. f. i. Med. u. Khk. Wien **12.** 1913. 199.
Elter, Diphtherie b. Neugeb. In.-Diss. Jena 1919.
Epstein, Über Variola b. Neugeborenen. Arch. f. Kinderhk. **60, 61.** 1913. 289.
Epstein, Über die Notwendigkeit eines systemat. Unterrichts in der Säuglingspflege an Hebammenlehranstalten. — Berlin und Wien 1916.
Ernst, Atresia infrap. duodeni cong., Duodeno Enterostomose, Heilung. Zbl. f. Chir. **43.** 1916. 573.
Esch, Zur Klinik und Therapie der intrakran. Blutungen bei Neugeb. Cbl. Gyn. **40.** 1916. 321.
Esch, Über Masern in der Gestationsperiode und über Masern bei Neugeborenen. Zbl. Gyn. **42.** 1918. 121.
Esch, Über 2 Endemien primärer Nasendiphtherie bei Neugeborenen. Ztschr. f. Geb. u. Gyn. **80.** 1918. 551.
Esch, Über Influenza bei Neugeb. usw. Zbl. f. Gyn. **43.** 1919. 161.
Ever, Ungewöhnliche Ursache gehäufter Fälle von Nitrobenzolvergiftung bei Säuglingen. Deutsche m. W. 1920, 1078.
Ewald, L., Studien über Albuminurie bei Neugeb. Mon. f. Gebh. u. Gyn. **43.** 1916. 347.
Finkelstein, Zur künstl. Ernährung des Neugeb. Ther. d. Gegenw. **60.** 1919. 201.
Forßner, Zit. n. Odermatt.
Franz, Th. und **Kuhner,** Über die Impfung von Schwangeren, Wöchnerinnen und Neugeborenen. Ztschr. f. Kinderh. **18.** 1916. 141.
Gaugele, Über die sog. Entbindungslähmung des Armes. Ztschr. f. orthop. Chir. **34.** 1914. 511.
Gerstl, Ein Fall von geheilter Rekurrenzerkrankung bei einem Neugeb. Monschr. f. Kinderh. **15.** 1919. 340.
Gessner, Der Icterus neonatorum in seiner Beziehung zur paraportalen Resorption. Gyn. Rundsch. **9.** 1915. 212.
Glaser, Über infantile, kongenitale Zystenniere. Jahrbuch f. Kinderh. **88.** 1919. 98.
Glińska, Beiderseitige Lungenhypoplasie. Wien. med. Wschr. 1915. S. 286.
Goebl, Proteus meningitis und Proteussepsis bei einem Neugeborenen. Deutsch. Arch. für klin. Medizin **116,** 1914, 119.
Göppert, Nasen-, Rachen- und Ohrenerkrankungen des Kindes. Berlin. (Springer) 1914.
Göppert, Therapeutische Vorschläge aus dem Gebiete der Kinderheilkunde. Ther. Monatsh. **30,** 1916, 575.
Göppert, Zur Nabeldiphtherie der Neugeborenen. Deutsche med. W. 1920. 324.
Goetzky, Der physiolog. Blutzuckergehalt beim Kinde. Zeitschr. f. Kinderhk. **9.** 1913. 44.
Green, Intracranial haemorrhage in the Newborn. Boston. med. et surg. journ. **170,** 1914, 682; **174,** 1916, 947.

Grumme Sammelstelle für Frauenmilch. München. med. Wchschr. 1920. 186.

Haeberle, Über angeborene Pulmonalatresie und Aortenstenose. Ztschr. für Gebh. u. Gyn. **75.** 1914. 124.

Haller, Anatom. physiolog. Studien und Betrachtungen über den kongenitalen Hydrozephalus. Virchows Archiv **228.** 1917. 166.

Hammer, Gewisse Fälle von Thymusasthma im Lichte der Thymustopographie. Ztschr. f. Kinderh. **18.** 1916. 153.

Hart, Über den Kernikterus der Neugeborenen. Berl. klin. Wchschr. 1917. 71.

Harttung, Hämorrhoidalknoten beim Neugeborenen. Deutsche Ztschr. f. Chir. **131.** 1915. 425.

Hasselbach, Über die wahre Natur der azidotischen Konstitution der Neugeborenen. Biochem. Ztschr. **80.** 1917. 250.

Hedren, Geburtstraumatische intrakranielle Blutungen Neugeborener und ihre forensische Bedeutung. Svenska Läkaresällskapet Handligen **44. 43** 1918; ref. Zbl. Gyn. **43** 1919. 494.

Heimann, Physiolog. Gewichtsabnahme und transitorisches Fieber beim Neugeborenen. Monatsschrift f. Gebh. u. Gyn. **51.** 1920. 27.

Heller, Der Blutzuckergehalt bei neugeborenen und frühgeborenen Kindern. Zeitschr. f. Kinderhk. **18.** 1916. 129.

Helmholz, Pyelitis in the Newborn. Med. clin. N. Am. 1918. 1451.

Henkel, Zur Nabeldiphtherie beim Neugeborenen. Deutsche med. Wschr. 1919. 1411.

Henschen, Die diagnostische und therapeutische Fontanellaspiration des subduralen Geburtshämatoms des Neugeborenen. Zbl. f. Gyn. **37.** 1913. 90.

Herrmann, Meningitis in the Newborn. Arch. ped. **32.** 1915. 583.

Hertz, Studien über die angeborene Pylorusstenose beim Säugling. Jahrb. f. Kinderhk. **84.** 1916. 32.

Hertz-Secher, Ein Fall von Neuroblastoma sympaticum congenitum kombiniert mit Morb. Adissonii bei einem Kinde. Jahrb. f. Kinderhk. **87.** 1918. 367.

Heß, A. F., Americ Journ. Dis. Children 6. 264.

Heß, R., Die Azidität des Säuglingsmagens. Zeitschr. f. Kinderhk. **12.** 1915. 409.

Heynemann, Die Entstehung des Icterus neonat. Zeitschr. f. Gebh. u. Gyn. **76.** 1917. 788.

Hilgenreiner, Über angeborene Afterenge. Jahrbuch f. Kinderh. **79.** 1914. 11.

Hofmann, Über den Einfluß der Kriegskost auf die Geburtsmaße des Neugeborenen. Arch. f. Gyn. **110.** 1919. 450.

Hölder, Intrauterine Femurfraktur bei Spontangeburt in Schädellage. Zbl. f. Gyn. **41.** 1917. 127.

Hollatz, Die Diphteriendemien des Neugeborenen in der Frauenklinik und ihre Bedeutung. Zbl. f. Gyn. **44.** 1920. 195.

Howland und Marriot, Tr. Am. Ped. Soc. **28.** 1916. 202.

Hüssy, Zur Frage der Nabelbehandlung. Jahrbuch f. Kinderhk. **86.** 1917. 152.

Isachsen, Eine klinische Studie über etliche der physiologischen Verhältnisse Neugeborener. Arch. f. Gyn. **105,** 1916. 1.

Jaffé, Über einen Fall von Arterionekrose bei einem Neugeborenen. Frankfurter Zeitschr. f. Path. **15.** 1914. 118.

Jaschke, Über das transitor. Fieber des Neugeborenen. Zeitschr. f. Gebh. u. Gyn. **78.** 1916. 119.

Jaschke, Beitrag zur Frage nach dem Nahrungs- und Energiebedarf des vollkommen gedeihenden Brustkindes. Zeitschr. f. Kinderhk. **16.** 1917. 1.

Jaschke, Über Schwierigkeiten beim Stillen und deren Überwindung. Med. Klinik 1917. 699.

Jaschke, Physiologie, Pflege und Ernährung des Neugeborenen. Wiesbaden 1917.

Jaschke, Sammlung und Konservierung von Frauenmilch. Münch. med. Wochenschrift 1919. 1477.

Jaschke und **Lindig,** Zur Biologie des Kolostrums. Zeitschr. f. Gebh. u. Gyn. **78.** 1916. 188.

Jensen, Hintere Hals- und Nackendrüsen bei Säuglingen in den drei ersten Lebenstagen. Zeitschr. f. Kinderhk. **14.** 1916. 176.

Justitz, Zur Therapie der Blattern. Wiener klin. Wochenschrift 1917. 1300.

Kayser, Sammelstelle für Frauenmilch. Münch. med. Wochenschr. 1913. 1323.

Kettner, Die offene Säuglingsfürsorge im Krieg und Frieden. Zeitschr. f. Säuglingschutz 1916.

Kirstein, Über die physiologische Gewichtsabnahme Neugeborener. Zeitschr. f. Gebh. u. Gyn. **80.** 1918. 449.

Kirstein, Diphteriebazillen bei Neugeborenen Zbl. f. Gyn. **42.** 1918. 821.

Kjölseth, Untersuchungen über die Reifezeichen des neugeborenen Kindes. Monatsschr. f. Gebh. u. Gyn. **88.** 1913. E. H. 216.

Kleinschmidt, Hochgrad. Anaemie m. Milztumor etc. Mon. f. Khk. **18,** 1916, 505.

Klose, Gibt es eine untere Altersgrenze für die manifesten Erscheinungen der Spasmophilie? Arch. f. Kinderhk. **67.** 1919. 439.

Klose, Zur Frage der Sammlung und Abgabe von Frauenmilch durch die Säuglingsfürsorgestellen. Münch. med. Wochenschr. 1920. 214.

Koch, Die Entstehung des dritten Stadiums des Rhinitis luetica neonatorum. Monatsschr. f. Kinderhk. **18.** 1916. 259.

Kolisko, Plötzlicher Tod aus natürlicher Ursache. Braumüller 1913.

Kollert, Das skaphoide Schulterblatt und seine klinische Bedeutung für die Prognose der Lebensdauer. Wiener klin. Wochenschr. 1912. 2020.

Koplik, Meningitis in the newborn etc. Arch. of ped. **33.** 1916. 481.

Krasnogorski, Ein Beitrag zum Studium des Baues der kongenitalen Strumen. Virchows Arch. **218.** 1913. 152.

Kruska, Über Geburtsläsionen der Gehirnsubstanz. Diss. Halle 1915.

Kusnezoff, Über Osteogenesis imperfecta. Frankfurter Zeitschr. f. Path. **16.** 1915. 97.

Lahm, Zur Frage des Hydrops universalis congenitus. Arch. f. Gyn. **102.** 1914. 284.

Landé, Entwicklung und Schicksal der im K. A. V. H. geborenen Kinder. Zeitschr. f. Kinderhk. **20.** 1919. 1.

Landé, Die primäre Nasendiphterie im Säuglings- und Kindesalter. Jahrbuch f. Kinderhk. **86.** 1917. 1.

Landé, Dextrokardie durch blasige Mißbildung der Lungen. Zeitschr. f. Kinderhk. **17.** 1918. 245.

Landsberg, Eiweiß- und Mineralstoffwechseluntersuchungen bei der schwangeren Frau nebst Tierversuchen mit besonderer Berücksichtigung der Funktion endokriner Drüsen. Zeitschr. f. Gebh. u. Gyn. **76.** 1914. 53.

Lang, Vergl. Untersuchungen über Nabelbehandlung usw. **Monatsschr.** f. Geb. u. Gyn **51,** 1920, 118.

Lange, Zur Klinik der Säuglingslues. Jahrbuch f. Kinderhk. **90.** 1919. 83.

Langstein, Zur Frage der Kriegsneugeborenen. Zeitschr. f. Säuglingsschutz 1916.

Langstein, Ernährung und Wachstum des Frühgeborenen. Berl. klin. Wochenschr. 1915. 631.

Langstein, Fieberhafte Temperaturen bei Neugeborenen in den ersten Lebenstagen. Zeitschr. f. Gebh. u. Gyn. **78.** 1916. 602.

Langstein und **Putzig,** Das Herz im Kindesalter. Jahreskurse f. ärztl. Fortbildung **5.** 1914.

Langstein und **Ylppö,** Die Entfaltung der Lungen und die Atelektasefrage. Jahreskurse f. ärztl. Fortbildung 8. 1917.

Ledderhose, Ein Fall von Luftleere der Lungen bei einem 5 Tage alten Kind. Ärztl. Sachverst. Zeitung 1916, ref. Zbl. Gyn. **41.** 1917. 538.

Lembcke, Ist die Infektion des Neugeborenen mit Diphtheriebazillen eine harmlose Erscheinung? Zbl. f. Gyn. **43.** 1919. 399.

Liegner, Zur Lehre vom Hydrops foetus univ. Mon. f. Gebh u. Gyn. **50.** 1919. 350.

Lindberg, Meningealblutung und eitrige Meningitis im frühen Säuglingsalter. Jahrbuch f. Kinderhk. **86.** 1917. 362.

Lindau, Ein Beitrag zur Kenntnis des wahren Nabeladenoms. Ref. Zbl. Gyn. **39.** 1915. 14.

Lindig, Die Brustdrüsensekretion beim Neugeborenen. Mon. f. Gebh. Gyn. **47.** 1918. 534.

Lindig, Die biologische Einstellung des Neugeborenen auf die Eiweißkörper des Brustdrüsensekrets. Arch. f. Gyn. **110.** 1919. 545.

Lindig, Temperatursteigerungen bei Neugeborenen im Lichte serologischer Forschung. Mon. f. Gebh. u. Gyn. **49.** 1919. 348.

Lönne, Eigenmilchinjektionen und Brustdrüsensekretion bei Wöchnerinnen. Zbl. f. Gyn. **43.** 1919. 908 und **44.** 1920. **593.**

Lönne, Über Diphterie der Neugeborenen usw. Med. klin. 1919. 1192.

Lorenzen, Mazeration des lebenden Kindes. Zbl. f. Gyn. **44.** 1920.

Löser, Über kongen. Aortenstenose und fötale Endokarditis. Virchows Arch. **219.** 1915. 309.

Lövegren, Weitere Blutbefunde bei Melaena neon. Jahrbuch f. Kinderhk **79.** 1914. 708.

Maurel, Der Thorax des Neugeborenen. Arch. mens. d'obstetr. **5.** 1914. 570; ref. Mon. f. Gebh. u. Gyn. **47.** 1918. 56.

Mayer, A., Über die intrakraniellen Blutungen des Neugeborenen inf. der Geburt. Zentralbl. Gyn. **39.** 1915. 795.

Mayer, A., Über den Zusammenhang zwischen Gewichtsabnahme und Temperatursteigerungen beim Neugeborenen (Hungerfieber). Arch. f. Gyn. **104.** 1915. 159.

Mayer, St., Zum Kapitel des peptischen Geschwürs im Kindesalter und der Melaena. Zeitschr. f. Kinderhk. **23.** 1919. 5.

Mayerhofer, Zur Klinik der sog. Sklerodermie der Neugeborenen. Jahrbuch f. Kinderhk. **81.** 1915. 348.

Meumann, Geburtshindernis inf. v. foetalem Aszites. Arch. f. Gyn. **105.** 1916. 301.

Meyer, C., Eigenmilchinjektion bei Wöchnerinnen mit Hypogalaktie. Zbl. f. Gyn. **44.** 1920. 597.

Meyer, E., Klin. und exper. Untersuchungen über die Wirkung des Salvarsans auf die kong. Syphilis des Fötus bei Behandlung der Mutter. Zeitschr. f. Gebh. u. Gyn. **77.** 1915. 20.

Meyer, L. F., Über Sklerodermie beim Säugling. Deutsche med. Wochenschr. 1919. 850.

Meyer-Ruegg, Mazeration des lebenden Kindes. Zbl. f. Gyn. **44.** 1920. 433.

Miller, A case of meningococcus-meningitis in the newborn. Arch. Ped. **34.** 1917. 824.

Misch, Über die Kriegsneugeborenen. Zeitschr. f. Säuglingsschutz 1916. **343.**

Mössmer, Über Kriegsneugeborene. Zbl. f. Gyn. 1916. 684.

Moll, Zur Pflege und Ernährung frühgeborener Kinder. Wien. klin. Wochenschr. 1919. 53.

Möller, Beitrag zum Studium der kong. Tuberkulose. Arch. mens. d'obst. **6.** 1914. ref. Mon. Gebh. u. Gyn. **47.** 1918. 56.

Momm, Hat die eiweiß- und fettarme Nahrung einen Einfluß auf die Entwicklung der Frucht? Zentralbl. f. Gyn. 1916. 545.

Monti, Über angeborene Zwerchfellbrüche. Wien. klin. Wochenschr. 1915. 788.

Müller, R., Beitrag zur Nabelversorgung. Zeitschr. f. Gyn. u. Gebh. 77. 1915. 537.

Nierstraß, Chirurg. Versorgung des Nabelschnurrestes. Mon. f. Gebh. u. Gyn. **48.** 1916. 338.

Odermatt, Kong. Duodenalatresie. Zeitschr. f. Gebh. u. Gyn. **79.** 1917. 507.

Opitz, Über Wachstum und Entwicklung untergewichtiger Neugeborener. Mon. f. Kinderhk. **18.** 1916. 145.

Palm, Zur Frage der Entstehung des Kerniktereus der Neugeborenen. Mon. f. Gebh. u. Gyn. **49.** 1919. 264.

Panzer, Paula, s. **Pirquet,** System der Ernährung III.

Peller, Länge- und Gewichtsverh. der Neugeborenen und Einfluß der Schwangernernährung auf die Entwicklung des Fötus. Deutsche med. Wochenschr. 1917. 847.

Peller, Rückgang der Geburtsmaße als Folge der Kriegsernährung. Wien. klin. Wochenschr. 1919. 758.

Peteri, Beitrag zum pathol. Wesen und zur Therapie des transit. Fiebers beim Neugeborenen. Jahrbuch f. Kinderhk. **80.** 1914. 612.

Pfältzer, Der Kernikterus des Neugeborenen eine Infektionskrankheit. Zeitschr. f. Gebh. u. Gyn. **76.** 1915. 684.

Pfitzer, Helene, Über Syphilitisinfektion intra partum. Zeitschr. f. Kinderhk. **18.** 1918. 57.

Pirquet, Sitzhöhe u. Körpergewicht. Zeitschr. f. Kinderhk. **14.** 1916. 211.

Pirquet, System der Ernährung I.—III. Berlin, Springer.

Plantegna und **Filippo,** Anomale Zusammensetzung der Frauenmilch. Zeitschr. f. Kinderhk. **14.** 1916. 149.

Pomorski, Erfolge der Operation des Spina bifida und Enzephalokele. Beitrag z. klin. Chir. **98.** 1914. 659.

Prausnitz, Zur Kasuistik der Nabeldiphtherie des Neugeborenen. Berl. klin. Wochenschr. 1919. 34.

Rabnow, Entwicklung der Neugeborenen des zweiten Kriegsjahres. Deutsche med. Wochenschr. 1916. 1388.

Rach, Zur Semiotik des Stridors bei Kinderkrankheiten. Zeitschr. f. Kinderhk. **11.** 1914. 1.

Rach, Stridor und Struma bei einem Neugeborenen. Wien. med. Wochenschr. 1920. 388.

Raudnitz, Die Anzeigen der Nährbehandlung bei Säuglingen. Prager med. Wochenschr. 1914. 13.

Redwitz v., Über kongenitale Darmatresien und Stenosen. Mon. f. Gebh. u. Gyn. **45.** 1917. 426.

Reiche, Welches sind die Lebensaussichten des vorzeitig geborenen Kindes usw.? Ther. Monatshefte 1916. 392.

Reiche, Der initiale Wärmeverlust bei frühgeborenen und lebensschwachen Kindern. Deutsche med. Wochenschr. 1918. 491.

Resch, Über das Verhalten der Frauenmilchlipase. Jahrbuch f. Kinderheilkunde **85.** 1917. 377.

Reuß, Einige Bemerkungen über die Bedeutung der während der Geburt eintretenden Zirkulationsstörungen für das Kind. Gyn. Rundschau **9.** 1915. 1.

Reuß, Beobachtungen über das Schicksal der Kinder eklamptischer Mütter. Zeitschr. f. Kinderhk. **18.** 1915. 285.

Riesenfeld, Über primäre Herzhypertrophie im frühen Kindesalter usw. Jahrbuch f. Kinderhk. **86.** 1917. 421.

Rißmann, Die Heilung der Hohlwarzen ohne Operation. Deutsche med. Wochenschr. 1918. 693.

Rodda, Studies with a new method for determining the coagulation time of the blood in the newborn Am. journ. of. dis. of children **19.** 1920. 269.

Rodda, The coagulation time of blood in the newborn with especial reference to cerebral haemorrhage. J. of the americ. med. assoc. **75.** 1920. 452.

Romminger, Über Diphtherie und Diphtherieschutz bei Neugeborenen. Zeitschr. f. Kinderhk. **23.** 1919. 47.

Rothschild, Zur Belebung asphyktischer Neugeborener. Münch. med. Wochenschr. 1916. 1032.

Rübsamen, Zur Behandlung der Humerusfraktur der Neugeborenen. Münch. med. Wochenschr. 1918. 513.

Rueder, Mißbildung bei einem Neugeborenen. Zbl. f. Kinderhk. **22.** 1917. 247.

Rue la, Heart massage as an aid to resuscitation of stillborn infants. Ped. **26.** 1914. 126.

Ruge, Über den Einfluß der Kriegsernährung auf die Fruchtentwicklung und Laktation. Zbl. f. Gyn. 1916. 680.

Samelson, Über mangelhafte Gewichtszunahme junger Kinder. Jahrbuch f. Kindhk. **10.** 1914. 19.

Salge, Die elektrische Nervenerregbarkeit im Kindesalter. Zeitschr. f. Kinderhk. **19.** 1918. 74.

Schäfer, Keratom der Nabelschnur. Zeitschr. f. Gebh. u. Gyn. **76.** 1914. 295.

Schauta, Krieg und Geburtshilfe. Wien. med. Wochenschr. 1917. 85.

Schick, Zur Frage der physiol. Körpergewichtsabnahme des Neugeborenen. Zeitschr. f. Kinderhk. **18.** 1916. 257.

Schick, Ernährungsstudien be m Neugeborenen. Zeitschr. f. Kinderhk. **17.** 1917. 1 und **22.** 1919. 195.

Schlute, Nabelschnurbruch und Heilung durch Operation. Mon. f. Gebh. u. Gyn. **43.** 1916. 440.

Schmidt, Ein Fall von intrauteriner Übertragung von Paratyphus. Deutsche med. Wochenschr. **41.** 1915. 911.

Schmidt, Ph., Über den Einfluß der Kriegsernährung auf das Körpergewicht des Neugeborenen. Mon. f. Gebh. u. Gyn. **47.** 1918. 390.

Schmitt, H., Über die Lebensaussichten unreifer und schwach entwickelter Neugeborener. Zeitschr. f. Gebh. u. Gyn. **81.** 1919.

Sedgwick und **Ziegler,** The nitrogenous and sugar content of the blood of the newborn. Americ. journ. of dis. of children. **19.** 1920. 429.

Sellheim, Brustwarzenplastik bei Hohlwarzen. Zbl. f. Gyn. **41.** 1917. 305.

Snell, Die diphtheritische Nabelinfektion mit besonderer Berücksichtigung der Nabelgangrän. Jahrbuch f. Kinderhk. **89.** 1919. 40.

Seyffert, Die mechanische Erklärung der angeborenen allgemeinen Wassersucht. Arch. f. Gyn. **112.** 1920. 423.

Singer, Bericht über einen luetischen und einen nichtluetischen Zwilling. Arch. f. Kinderhk. **67.** 1919. 362.

Sperk, Klinische Beobachtungen über Dermatitis exfoliativa. Zeitschr. f. Kinderhk. **11.** 1914. 57.

Staemmler, Über Struma congenita und ihre Beziehungen zu Störungen der inneren Sekretion. Virchows Arch. **219.** 1915. 227.

Stein, Über Nabelschnurbruch und Heilung durch Operation. Mschr. f. Gebh. u. Gyn. **43.** 1916. 440.

Steinert und **Flusser,** Hereditäre Lues und Wassermannsche Reaktion. Arch. f. Kinderhk. **65.** 1916. 45.

Steinschneider, Masern bei einem 9 Tage alten Säugling. Deutsche med. Wochschr. **9.** 1914. 441.

Stolte, Vernix caseosa und Erythrodermie. Monschr. f. Kinderhk. **14.** 1916. 168.

Stromeyer, Zur Behandlung der Humerusfraktus des Neugeborenen. Münch. med. Wchschr. 1918. 513.

Thaler, Zur spontanen Dickdarmruptur des Neugeborenen. Wiener klin. Wochenschr. 1917. 512.

Thiemich, In welcher Weise ist das Hebammenlehrbuch zu ergänzen im Hinblick auf die gewünschte Mitwirkung der Hebammenschwester bei der Säuglingsfürsorge? Ztschr. f. Hebammenwesen **I.** 1917. 43.

Thiemich, Zur Frage des vorzeitigen Rückganges und Versiegens der Laktation. Monschr. f. Kinderhk. **14.** 1918. 315.

Thiemich, Über Buttermehlnahrung nach Czerny und Kleinschmidt Mediz. Klin. 1919. 1023.

Thies, Zur Behandlung des Scheintodes bei Neugeborenen. Zbl. f. Gyn. **44.** 1920. 607.

Thomas, Zur Biologie der Kolostrumkörperchen. Ztschr. f. Kinderhk. **8.** 1913. 291.

Toepffer, Über Nebennierenblutungen bei Neugeborenen. Arch. f. Gyn. **112.** 1920. 342.

Tschirch, Zur Frage der Kriegsneugeborenen. Münch. med. Wchschr. **47.** 1916. 1650.

Ujj v., Über interessante Fälle der Dermatitis exf. neonat. Jahrb. f. Kinderhk. **81.** 1915. 25.

Vogt, Röntgenuntersuchungen über die Respirations-, Zirkulations- und Digestionsorgane Neugeborener. Arch. f. Gyn. **107.** 1917. 14.

Vogt, Die röntgenologische Lebensprobe. Ztschr. f. Geb. u. Gyn. **80.** 1918. 344.

Vogt, Die intrakranielle Injektion zur Bekämpfung der Asphyxia pallida der Neugeborenen. Deutsche med. Wchschr. 1919. 882.

Waetzold, Über Nasendiphtherie. Therapie d. Gegenw. 1917. Juli.

Wall, Über die Weiterentwicklung frühgebornener Kinder mit besonderer Berücksichtigung späterer nervöser, psychischer und intellektueller Störungen. Monschr. f. Geb. u. Gyn. **37.** 1913. 456.

Weihe, Über kongenitale Zwerchfellhernien und ihre Darstellung im Röntgenbild. Ztschr. f. Kinderhk. **18.** 1916. 299.

Weihe, Zur Klinik und Ätiologie der Winckel schen Krankheit. Ztschr. f. Kinderhk. **18.** 1918. 319.

Weihe, Mastdarmpolyp als Ursache von Ileus eines Neugeborenen. Monschr. f. Kinderhk. **14.** 1918. 409.

Weiß, Joh., Über den Anus anomalus vulvovestibularis und seine chirurgische Bedeutung. Beitr. z. klin. Chir. **98.** 1914. 117.

Werner, Ein Fall von Encephalocele occip. mit postoperativen, jedoch spontan geheilten Hydrozephalus. Monschr. f. Geb. u. Gyn. **49.** 1919. 98.

Wiegels, Über Nasendiphtherie bei Neugeborenen und Säuglingen. Zbl. f. Gyn. **43.** 1919. 145.

Wieland, Die Kassowitz sche Irrlehre von der angeborenen Rachitis. Jahrb. f. Kinderhk. **84.** 1916. 360.

Wiesner, Streptococcus pleomorphus und die sog. spanische Grippe. Wiener klin. Wochenschr. **41.** 1918. 1102.

Winter, Masern bei 16- bezw. 18 tägigen Säuglingen. Jahrb. f. Kdhk. **81.** 1915. 465.

Wolff, Spasmophile Krämpfe im ersten Quartal der Säuglingszeit. Arch. f. Kinderhk. **66.** 1918. 385.

Ylppö, Neugeborenen-, Hunger- und Intoxikationsazidosis. Berlin, Springer. 1916.

Ylppö, Vorübergehende, event. chronische Genitalödeme bei Neugeborenen auf Grund lokaler, mechanischer Stauung. Ztschr. f. Kinderhk. **14.** 1916. 243.

Ylppö, Hämorrhagien, dünne Stühe und Krämpfe als Symptome ätiologisch verschiedener Krankheiten des Neugeborenen. Ztschr. f. Kdhk. **16.** 1917. 184.

Ylppö, Zur Klinik und Zytologie der Pleuraergüsse, vor allem der serösen, im Säuglingsalter. Ztschr. f. Kinderhk. **17.** 1918. 169.

Ylppö, Path.-anat. Studien bei Neugeborenen. Beitr. z. Physiol. u. Path. u. soc. Hyg. des Kindesalters. Berlin, Springer 1919.

Ylppö, Path.-anat. Studien b. Neugeborenen. Ztschr. f. Kdhk. **20.** 1919.

Ylppö, Über das familiäre Vorkommen von Icterus neonat. gravis. Münch. med. Wochenschr. 1918. 98.

Ylppö, Zur Klinik und Ätiologie des familiären Icterus neonat. gravis. Ztschr. f. Kinderhk. **17.** 1918. 234.

Zacharias, Zum Krankheitsbild der kongenit. Nephritis. Gyn. Gesellsch. Dresden 21. II. 1918; ref. Zbl. f. Gyn. **42.** 1918. 459.

Zangenmeister, Schwangerschaftsdauer und Fruchtentwicklung. Arch. f. Gyn. **107.** 1917. 405.

Zarfl, Ein Fall von angeborener Zystenniere. Mitteil. d. Ges. f. innere Med. u. Kinderhk., Wien 1914.

Zarfl, Sequestierende Zahnkeimentzündung im frühesten Säuglingsalter. Ztschr. f. Kinderhk. **25.** 1920. 266.

Zuntz, Experimentelle Untersuchungen über den Einfluß der Ernährung des Muttertieres auf die Frucht. Arch. f. Gyn. **110.** 1919. 244.

Überblick über die bakteriologisch-serologische Literatur der Jahre 1914—1919.

Von **K. Blühdorn** und **F. Loebenstein** in Göttingen.

Vorbemerkung.

Wir wollen im Folgenden einen Überblick über die Ergebnisse der bakteriologisch-serologischen Literatur der Jahre 1914—1919 geben. Es war bei der Fülle des zu bewältigenden Materials nicht möglich, jede einzelne Arbeit zu berücksichtigen und es erschien dies auch unter den gegenwärtigen schwierigen Verhältnissen garnicht zweckmäßig. Es wird uns dabei manche wertvollere Arbeit entgangen sein, während vielleicht manche wertlosere aufgeführt ist. Wir beabsichtigen im allgemeinen nur Arbeiten zu bringen, die über neue Ergebnisse berichten. Dabei konnte auch nicht jede einzelne Arbeit aufgeführt werden, die über eine bestimmte Frage in gleichem Sinne wie viele andere berichtet, sondern es werden oft nur Beispiele gegeben. Wir konnten uns umso eher kurz fassen, als über manche Gebiete ausführliche Berichte bereits vorliegen, und weil auch ein großer Teil der zu verwendenden Literatur in den Referaten dieser Monatsschrift schon niedergelegt ist. Wir glaubten uns bei der Abfassung des Referates an praktisch-klinische Gesichtspunkte halten zu sollen, ohne dabei allerdings rein klinische Arbeiten, die keine nähere Beziehung zur Bakteriologie oder Serologie der betreffenden Krankheit haben, wesentlich berücksichtigen zu können. Es ist ja auch nicht unsere Aufgabe ein Referat über die Klinik der Infektionskrankheiten zu erstatten.

Allgemeine Bakteriologie.

Literatur.

Koch, J. Untersuchungen über die Lokalisation der Bakterien, die Veränderungen des Knochenmarks und der Knochen bei Infektionskrankheiten im ersten Wachstumsalter. (B. kl. W. 1914.)

Widmann, E. Zur Frage der Übertragung von Bakterien durch Läuse.

Koch fand durch Experimente an jungen Kaninchen, daß während einer Allgemeininfektion eine besondere Vermehrung der Bakterien im Knochenmark stattfindet, besonders im Metaphysenmark und an der Knorpelknochengrenze. Diese Untersuchungen sind besonders im Hinblick auf die leichte Ansiedlungsfähigkeit von Keimen im kindlichen Knochenmark, so z. B. bei der Osteochondritis luetica und der Knochentuberkulose, von Wichtigkeit.

Widmann untersuchte die verschiedenen Möglichkeiten, wie Insekten infizieren können, und fand bei besonders angestellten Untersuchungen mit Pneumokokken, daß diese bei Saugen in die Fäzes der Läuse übergehen können. Von diesen so infizierten Fäzes kann durch Injektion eine geringe Infektion zu stande kommen. Die Übertragung durch Stich sowie die Infektion mit Staphylokokken durch Stich und Verimpfen der Fäzes verliefen negativ.

Darmflora des Säuglings.

Literatur.

Bärthlein und Huwald. Zur Ätiologie des Säuglingsdarmkatarrhs. (Deutsche med. Woch. 1914, S. 470.)

Bessau und Bossert. Zur Pathogenese der akuten Ernährungsstörungen. (Jahrb. f. Kinderh. Bd. 89, S. 213 u. 269.)

Blühdorn. Biologische Untersuchungen über die Darmflora des Säuglings. (Monatsschr. f. Kinderh. Bd. 13, S. 297.)

Hahn, Klocman und Moro. Experimentelle Untersuchungen zur endogenen Infektion des Dünndarms. (Jahrb. f. Kinderh. Bd. 84, S. 10.)

Logan. Die Darmflora bei Kindern und Säuglingen. (Journ. of Path. and Bakter. Bd. 18, 1914.)

Moro. Bemerkungen zur Lehre von der Säuglingsernährung. (Die endogene Infektion des Dünndarms.) (Jahrb. f. Kinderh. Bd. 84, S. 1.)

Nissle. Über die Grundlagen einer neuen ursächlichen Bekämpfung der pathol. Darmflora. (Deutsche med. Woch. 1916, Nr. 39.)

Plantenga. Die Serumtherapie der sogen. alimentären Intoxikation. (Jahrb. f. Kinderh. Bd. 86, 1917.)

In seinen biologischen Untersuchungen über die Darmflora des Säuglings zeigt Blühdorn in Reagenzglasversuchen den großen Einfluß des Stickstoffs auf Bakterienwachstum und Kohlehydratgärung. Des weiteren wird auf die differente Vergärbarkeit verschiedener Kohlehydrate hingewiesen, auf die die Bakterienflora je nach ihrer Herkunft Einfluß haben kann. Die Versuche lehren ferner, daß sich die Stuhlflora im wesentlichen in eine grampositive azidophore und in eine gramnegative azidophobe einteilen läßt. Von untersuchten Säuren wirkt die Milchsäure stärker wachstumhemmend als z. B. die Butter- und die Essigsäure, ein für die Vorgänge im Darm — insbesondere für die Pathogenese der akuten Ernährungsstörungen vielleicht nicht unwichtiger Befund. Des Näheren kann an dieser Stelle auf die ausführliche Arbeit nicht eingegangen werden. — Moro spricht als Ursache der akuten Ernährungsstörungen die endogene Infektion des normalerweise keimfreien Dünndarms an und führt einige Beispiele an, in denen die Besiedelung des Dünndarms mit Bakt. coli bei Fällen von Intoxikation gezeigt wird. — Hahn, Klocman und Moro versuchten durch experimentelle Untersuchungen die Faktoren zu erforschen, die zur endogenen Infektion des Dünndarms führen. Mehr oder weniger gelang es eine solche durch Säurefütterungsversuche zu erzielen, eindeutiger fielen Versuche mit Abführmitteln, noch einwandsfreier solche mit Zucker, vor allem aber Hitzeversuche aus. — Bessau und Bossert haben zur Klärung der Pathogenese der akuten Ernährungsstörungen bakteriologische Untersuchungen des Magens und Duodenums vorgenommen. Sie kommen zu dem Schluß, daß schon vereinzeltes Auftreten von Keimen der Coli-lactis aerogenes Gruppe in den oberen Darmabschnitten an der Grenze des Pathologischen liegt und zum mindesten Dyspepsiegefahr bedeutet. Die überwiegende Mehrzahl der akuten alimentären Ernährungsstörungen (Toxikosen) beruht auf einer Invasion von Bakterien der Coli-lactis aerogenes Gruppe, das pathologische Moment der Gärung also in der Ascension eines Essigsäuregärungsprozesses an Stelle des normalerweise durch den Enterokokkus unterhaltenen Milchsäureprozesses. Eine

normale Magen- und Dünndarmentleerung ist die Hauptbedingung für die Verhütung der Coliinvasion d. h. der alimentären Toxikose. — Plantenga hat bei der sogenannten alimentären Intoxikation Versuche mit der Serumtherapie gemacht. Er hat Injektionen von 20—30 ccm besonders hergestellten polyvalenten Coliserums vorgenommen. Das Serum wurde von Pferden gewonnen, denen Bouillonkulturen mit Colistämmen verschiedenster Herkunft (Darmkolibazillen, Kolibazillen von an Pyelitis leidenden Kindern) eingespritzt waren. Plantenga gibt an bei der Anwendung auf solche Weise hergestellten Serums gute Erfolge bei der Therapie der Intoxikation erzielt zu haben und zwar ohne vorherige Einschaltung einer Wasser oder Teediät aber bei anfänglich geringer Dosierung der Nahrung. — Über die Grundlagen einer neuen ursächlichen Bekämpfung der pathologischen Darmflora macht Nißle Mitteilung. Durch Hebung des antagonistischen Index — Eingabe stark antagonistischer Stämme an Darminfektionskranke — können die eigenen Kolirassen verdrängt und damit die Infektionsquelle beseitigt werden. — Baerthlein und Huwald suchten in 72 Fällen von Säuglingsdarmkatarrhen nach Krankheitserregern im Stuhl. In 40 Fällen = 55,5% haben sie Krankheitskeime gefunden und zwar 21 mal Ruhrbazillen, 7 mal Paratyphusbazillen und 12 mal Bakt. pyocyancus. Drei der an Ruhr erkrankten Kinder wiesen außerdem noch Mischinfektion mit Pyozyaneus auf. Bakterium coli mutabile, bakterium proteus und Dahlemstämme fanden sich noch, werden aber nicht als ursächliche Erreger angesehen. Agglutinine gegen diese Bakterien fehlten den Kindern. — Logan teilt die Darmflora in 5 Gruppen ein: 1. grampositive und säuretolerante Bakterien, 2. gramnegative, Milchzucker vergärende, 3. gramnegative, Milchzucker nicht vergärende, 4. Kokken, 5. Sporenbildner, Näheres ist aus dem Referat der Arbeit, das uns nur vorlag, nicht zu ersehen.

Typhus.

Literatur.

Bittner. Über die akute typhöse Gallenblasenentzündung im Kindesalter. (Prager med. Woch. 1914, Nr. 23.)

Bossert und Leichtentritt. Der Wert der Duodenalsondierung für die Diagnose des Typhus abdominalis. (Deutsche med. Woch. 1917, S. 323.)

Crespin und Saracino. Der Typhus bei den Säuglingen. (Arch. de méd. des enfants 1919, Bd. 22.)

Ditthorn und Schultz. Zur Antigenbehandlung des Typhus. (Med. Klin. 1915, Nr. 4.)

Friedberger, E. Zur Frage der Typhus und Choleraschutzimpfung. (Zeitschr. f. Immunitätsf., Bd. 18, 1919.)

v. Gröer. Ein dosierbares und haltbares Typhusergotropin. (Ther. Monatsh. Nov. 1916.)

Hannes. Über das Vorkommen von Typhusbazillen im Liquor cerebrospinalis bei Typhuskranken. (Virch. Archiv, Bd. 216.)

Kalberlah. Die Behandlung der Typhusbazillenträger. (Med. Klin. 1915, S. 581.)

Kuhn. Die Behandlung von Typhusbazillenträgern mit Tierkohle. (Arb. aus dem Kaiserl. Gesundheitsamt. Bd. 50, 1916.)

v. Liebermann u. **Acel.** Vereinfachung der Gruberschen (genannt Widalschen) Reaktion. (Deutsche med. Woch. 1914, Nr. 50.)

Neustadt und **Marcovici.** Über die Behandlung des Typhus mit Typhin. (Münch. med. Woch. 1915, Nr. 11.)

Paltauf. Zur Vakzinetherapie des Typhus abdominalis. (Wien. klin. Wochenschr. 1915, Nr. 3.)

Pastore. Über den Zeitpunkt des Auftretens der Immunitätserscheinungen bei Kindern, die mit Typhusvakzine immunisiert wurden. (La Pediatria Napoli 1917.)

Peutz. Zur Vakzinetherapie des Typhus. (Ned. Tijdschr. v. Geneesk. 1916, S. 555.)

Pulay. Diagnostische Hautreaktion bei Typhusrekonvaleszenten, Typhuskranken und Schutzgeimpften mit Typhin nach Gay und Forit. (Wien. klin. Wochenschr. 1915, S. 1189.)

Rohonje, H. Untersuchungen über das Wesen der therapeutischen Typhusvakzineimpfung. (Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 83, S. 60.)

Schneider, W. Der Nachweis von Typhusbazillen im Urin mit Hilfe des Berkefeldfilters. (Deutsch. med. Wochenschr. 1914, S. 172.)

Tschirch. Typhus und Typhusschutzimpfungen bei Schwangeren und Wöchnerinnen. (Arch. f. Gynäk. Bd. 105, 1916.)

Auf die umfangreiche Kriegsliteratur, die sich mit der prophylaktischen Typhus- und Choleraschutzimpfung befaßt, kann an dieser Stelle nicht eingegangen werden. Hünermann hat auf Grund authentischen Zahlenmaterials auf der Warschauer Tagung des Kongresses für innere Medizin 1916 über den günstigen Einfluß der Typhusschutzimpfung und Hoffmann in gleichem Sinne über die Choleraschutzimpfung berichtet. Dagegen spricht sich Friedberger neuerdings auf Grund der bis jetzt vorliegenden authentischen Zahlen in bezug auf einen Erfolg der Impfungen gegen Typhus und Cholera sehr skeptisch aus. — Tschirch untersucht die Frage, in wieweit bei der Schutzimpfung der Mutter Antikörper im Blut des Kindes nachweisbar sind. Unter 86 Geimpften konnte nur zweimal im kindlichen Blut ein positiver Widal 1 : 500 bezw. 1 : 100 gefunden werden; dabei verschwanden die Agglutinine sehr rasch. — Pastore hat Untersuchungen über den Zeitpunkt des Auftretens der Immunitätserscheinungen bei Kindern, die mit Typhusvakzine immunisiert wurden, angestellt und empfiehlt die Wassermann-Kollesche Vakzine, weil sie am raschesten in relativ geringen Dosen Immunisierung hervorruft. — v. Gröer hat ein dosierbares und haltbares Typhusergotropin angegeben, mit dem er bei intravenöser und intramuskulärer Einverleibung günstige Erfolge in der Typhusbehandlung erzielt hat. Es handelt sich dabei um ein Typhin vom Typus der Nukleoproteide; Bazillen werden in Lauge aufgelöst und aus dieser Lösung werden die Nukleoproteidkörper mit Säure ausgefällt. Auch Neustadt und Marcovici haben von Typhin Gutes bei Typhus gesehen. Ditthorn und Schulz empfehlen zur Antigenbehandlung des Typhus einen Antiforminextrakt aus Typhusbazillen kulturen. Bei subkutaner Einverleibung haben sie keine Erfolge gesehen; nach intravenöser Injektion erfolgte zunächst Schüttelfrost mit Fieberanstieg, danach Temperaturabfall zu subnormalen Graden. Es stellte sich hierauf die Temperaturkurve wesentlich tiefer ein, und es zeigte sich eine Besserung der klinischen Allgemeinsymp-

tome. Paltauf mahnt gerade wegen der öfter beobachteten collapsartigen Temperaturstürze ohne Besserung des klinischen Krankheitsbildes bei der Vakzinetherapie des Abdominaltyphus zur Vorsicht. — Über das Wesen der therapeutischen Typhusvakzinewirkung hat Rohonje Untersuchungen angestellt. Er findet im Serum von behandelten Typhuskranken keine Vermehrung der Agglutinine, Bakteriolysine und Opsonine. Wahrscheinlich beruht die therapeutische Wirkung auf einer schnelleren Bildung von Antitoxinen, durch die die toxischen Symptome beseitigt werden. Peutz hat ein aus einem sehr virulenten Typhusstamm, der durch Hitze oder Äther abgetötet wurde, hergestelltes Vakzin mit negativem Ergebnis versucht. — Pulay gibt eine der Pirquetschen analoge diagnostische Hautreaktion bei Typhusrekonvaleszenten, Typhuskranken und Schutzgeimpften mit Typhin an, das aus 48 stündigen Typhuskulturen hergestellt wird. Bei Gesunden ist die Reaktion nach 48 Stunden geschwunden; bei Kranken und Rekonvalenzenten und — nur etwas schwächer bei Geimpften hält sie sich 3—4 Tage. Die Typhinreaktion ist ein Hilfsmittel zur Erkennung des Immunzustandes von Schutzgeimpften, sie ist vielleicht auch zur Diagnose eines abgelaufenen Typhus zu verwenden; ob sie auch für die Frühdiagnose brauchbar ist, erscheint sehr fraglich. — Nach v. Liebermann und Acel wird zur Vereinfachung der Gruber-Widalschen Reaktion folgendes Verfahren benutzt: Es werden 2 Tropfen Blut in 1 ccm destilliertem Wasser aufgefangen und nach der sofort erfolgenden Hämolyse zur Agglutination verwendet. — Schneider berichtet über günstige Ergebnisse des Nachweises von Typhusbazillen im Urin mit Hilfe des Berkefeldfilters. — Bossert und Leichtentritt haben den Wert der Duodenalsondierung für die Typhusdiagnose studiert. Sie haben bei einem achtjährigen Knaben anfänglich im Duodenalinhalt Typhusbazillen gefunden, in der Rekonvaleszenz konnten sie jedoch im Duodenum nie mehr nachgewiesen werden, während dies im Stuhl noch möglich war. — In der Behandlung der Typhusbazillenträger hat Kalberlah sehr gute Resultate mit kombinierter Behandlung von Tierkohle und Jodtinktur erzielt. Kuhn dagegen hat weder von dieser Behandlung noch bei der Anwendung von Tierkohle und Thymol bei Bazillenträgern irgend einen Erfolg gesehen. Die Befreiung der Dauerausscheider von Typhusbazillen ist ja bekanntlich deshalb so wenig erfolgreich, weil die Bazillen in der Gallenblase deponiert sind. — Über die akute typhöse Gallenblasenentzündung im Kindesalter berichtet Bittner in einer allerdings nur klinisches Interesse habenden Arbeit. — Crespin und Saracino machen an der Hand einer größeren Anzahl von Fällen auf die Schwierigkeit der Typhusdiagnose im Säuglingsalter aufmerksam und weisen darauf hin, daß der Typhus in dieser Lebensperiode häufiger vorkommt, als man vermuten möchte; die Diagnose kann durch die Widalsche Reaktion gesichert werden. — Hannes konnte bei makroskopisch und mikroskopisch normalen Aussehen des Liquors Typhusbazillen in ihm nachweisen.

Paratyphus.

Literatur.

Breuning. Über Paratyphus bei Kindern. (Münch. med. Wochenschr. 1914.)

Gildemeister und Baerthlein. Über Paratyphusähnliche Stämme. Ein Beitrag zur Paratyphusdiagnose. (Arbeiten aus dem Kais. Gesundheitsamt. Bd. 48.

Gieszczykiewicz und Neumann. Zur Epidemiologie des Paratyphus A. Med. Klin. 1918.)

v. Holwede. Paratyphus B. bei Säuglingen. (Jahrbuch f. Kinderheilk. Bd. 87.

Marschhausen. Klinik des Paratyphus B. im Säuglingsalter. (Monatsschr. f. Kinderheilk. Bd. 15.)

Mayerhofer. Ein Fall von Paratyphus B. im Säuglingsalter. (Med. Klin. 1915. Nr. 51.)

v. Reuss. Klinische Beobachtungen über Paratyphus. (Med. Klin. 1915. Nr. 50.)

Nachdem früher im Säuglings- und Kindesalter Fälle von Paratyphus nur ganz vereinzelt beschrieben worden sind, sind solche in den letzten Jahren häufiger beobachtet worden. So fand Breuning unter 117 Fällen von Darmkatarrh 11 mal Paratyphusbazillen und 7 mal positive Widalsche Reaktion. Die Krankheit verlief unter den Erscheinungen eines fieberhaften Brechdurchfalls mit vorwiegend schleimigen Stühlen. Typhöse Erscheinungen fehlten; in zwei Fällen wurde eine paratyphöse Sepsis, einmal mit Abszessen in den Schultergelenken, einmal mit meningitischen Symptomen festgestellt. Marschhausen berichtet über 2 Fälle (Geschwister) von Paratyphus B-Erkrankung, bei denen ebenfalls der Beginn der Erkrankung mit ruhrähnlichen Stühlen bemerkenswert ist. Die Krankheit nahm hier einen fieberhaften typhösen Verlauf; die Diagnose wurde durch den Bakteriennachweis bezw. durch die Agglutinationsprobe gestellt. — Auch Mayerhofer beobachtete in dem von ihm mitgeteilten Falle von Paratyphus B blutig-schleimige Stühle; die Bazillen wurden aus dem Stuhle und post mortem aus dem Blut und aus der Milz gezüchtet. v. Reuß fand unter 200 Fällen in 15% Bazillen im Stuhl und in 6% im Blut; er hält die Agglutination für das wichtigste diagnostische Hilfsmittel. Auch v. Holwede berichtet über Paratyphuserkrankungen bei Säuglingen, doch ist es nicht unsere Aufgabe auf die Klinik des Paratyphus an dieser Stelle näher einzugehen. Gildemeister und Baerthlein befassen sich in einer für kurzes Referat nicht geeigneten Arbeit des Näheren mit Paratyphus ähnlichen Stämmen. — Zur Epidemiologie des Paratyphus A bemerken Gieszczykiewicz und Neumann, daß Paratyphus A Erkrankungen nicht so selten vorkommen, wie man bisher annahm. Das klinische und bakteriologische Verhalten legt die Wahrscheinlichkeit nahe, daß früher ein großer Teil von Paratyphus A Erkrankungen für Abdominaltyphus gehalten wurde. (Analoges klinisches Bild, Mitagglutination, Serumfestigkeit.)

Ruhr.

Literatur.

Boehnke. Ruhrschutzimpfung im Kriege. (Med. Klin. 1917, Nr. 41.)
Boehnke, Hamburger und **Schelenz.** Untersuchungen über Ruhrimpfstoffe in vitro und in vivo. (Berl. klin. Woch. 1918, Nr. 6.)
Bischoff. Erfahrungen mit dem Ruhrimpfstoff „Dysbakta-Boehnke" bei der Ruhrbekämpfung im Felde. (Deutsche militärärztl. Zeitsc r. 1918, S. 208.)
Blühdorn. Bemerkungen zur Serodiagnose der Pseudoruhr. Jahrb. f. Kinderh. Bd. 90, S. 364.)
Breinl. Zur Frage der bakteriologischen Ruhrdiagnose. (Wiener klin. Woch. 1917. Nr. 22.)
Bujold. Über Dysenterieserum und dessen Anwendung zu prophylaktischen und therapeutischen Zwecken. (Med. Klinik 1915, S. 1027.)
Debuys. Amöbendysenterie bei Kindern. (Journ. of the amer. med. assoc. 1914, Bd. 63.)
Göppert. Die einheimische Ruhr im Kindesalter. Ergebnisse der inneren Med. u. Kinderhk. Bd. 15, 1917.)
Heberverth. Über Dysenteriebazillen und ihre Einteilung in Gruppen. (Zentralbl. f. Bakt. Bd. 78, 1916.)
Hamburger. Zur Frage der Ruhrdiagnostik im Kindesalter. (Jahrb. f. Kinderheilkunde, Bd. 90, S. 366.)
Hotzen. Klinische und bakteriologische Beobachtungen über Ruhr im Kindesalter. (Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 89, S. 114.)
Koch. Zur Klinik der Kruse-Shiga-Ruhr im Kindesalter. (Jahrb. f. Kinderh. Bd. 88, S. 133.)
Messerschmidt. Die bakteriologische Diagnose und die Bedeutung der Ruhrbazillen. (Zeitschr. f. Hyg. u. Inf.-Krankh. Bd. 85, 1918.)
Neumann. Beitrag zur Ruhrbehandlung. (Med. Klin. 1918, Nr. 26.)
Richers. Eine chronische Form der Pseudodysenterie im Kindesalter. (Monatsschrift f. Kinderh. Bd. 15, S. 42.)
Schild. Bakterielle Befunde bei Bazillenruhr im Säuglings- und Kindesalter. (Mon. f. Kinderh. Bd. 13. 1914.)
Slawik. Serologische und klinische Beiträge zur Kenntnis der Dysenterie der Säuglinge. (Jahrb. f. Kinderh., Bd. 90.)
Weihe. Über Shiga-Kruse-Dysenterie bei Kindern. (Mon. f. Kinderh. Bd. 14, S. 118.)

Da die Arbeiten über Ruhr bis zum Jahre 1917 in der ausführlichen Monographie Göpperts verwertet sind, können wir uns an dieser Stelle auf die wichtigsten Ergebnisse beschränken und die in den beiden nächsten Jahren erschienenen, neuen Gesichtspunkte enthaltenden Arbeiten hinzufügen. Die bakteriologisch-serologische Diagnose der Ruhr stößt auf bisher nicht vollkommen gelöste Schwierigkeiten. Zunächst gelingt der Nachweis von Ruhrbazillen bei klinisch sicherer Ruhr und bei Anwendung aller notwendigen Kautelen den meisten Untersuchern in einem gewissen Prozentsatz der Fälle nicht. Hamburger kann in 100% der Fälle Ruhrbazillen nachweisen und ihm gelingt auch die Agglutination in nahezu allen Fällen. Viele andere Untersucher sind weniger glücklich in ihren Ergebnissen. Daß es für eine erfolgreiche Untersuchung auf Ruhrbazillen auf eine möglichst frische Verarbeitung des Stuhls ankommt, darauf hat schon der eine von uns (Blühdorn, Monatsschrift für Kinderheilkunde Bd. 13, Nr. 1) vor einer längeren Reihe von Jahren hingewiesen. Breinl empfiehlt, das Material zur Stuhluntersuchung derart zu gewinnen, daß Schleimflocken, die durch Darmspülung

entleert werden, möglichst sofort am Krankenbett verarbeitet werden. — Die Einteilung der Ruhrbazillen in verschiedene Gruppen gelingt bislang nicht einheitlich. Während bekanntlich Lentz sie nach ihrem Verhalten auf Zuckernährböden scheidet, zieht Kruse zur Differenzierung hauptsächlich serologische Unterschiede heran. Heberverth lehnt die Lentzsche Einteilung ab, weil sie sich nicht auf beständige Kulturmerkmale stützt, und die von Kruse ist so verwickelt und schwierig, daß sie nicht mehr zu übersehen ist. Er schlägt eine einfache Scheidung in erstens Shiga-Kruse und zweitens „giftarme" Bazillen vor. Für die praktische Diagnose will er ein Serum aus möglichst verschiedenen, agglutinablen, „giftarmen" Stämmen neben dem Shiga-Kruse-Serum verwendet wissen. Ob es auf diese Weise gelingen wird, alle ruhrverdächtigen Stämme in das System einzuordnen, erscheint uns zweifelhaft. Schild hat aus einer größeren Anzahl von Ruhrfällen im Säuglings- und Kindesalter Bazillen herausgezüchtet, die in ihrem kulturellen Verhalten sich wie sogenannte Pseudoruhrbazillen verhielten. Serologisch ließ sich eine Anzahl Stämme nicht in bekannte Rassen einreihen. Schild weist ferner darauf hin, daß die Ergebnisse der Agglutination wegen des häufig unspezifischen Ausfalls der Reaktion unzuverlässig sind, daß dagegen die Komplementbindung empfindlich und spezifisch zu sein scheint. Auch Messerschmidt betont die Schwierigkeit bei der Schweragglutinierbarkeit und andererseits bei dem Vorkommen paragglutinierender Bakterien die gefundenen Stämme in die bekannten Gruppen einzureihen. — Slawik fand im Blutserum gesunder Neugeborener keine Agglutinine; ein plazentarer Übergang von solchen war nicht nachweisbar. In einem Falle konnten in der Milch einer Frau nach Ruhr Agglutinine gefunden werden. Jedoch war der Titer niedriger als im Blut; in das Blut des Kindes fand kein Übergang von Agglutininen statt. Der Säugling bildet auch schon in den ersten Lebensmonaten Agglutinine; nach dem ersten Lebenshalbjahr sind sie stets mit Ausnahme bei kachektischen Säuglingen zu finden. Agglutinine sind in der Regel erst in der zweiten Krankheitswoche vorhanden. Die Injektion von roher Milch rekonvaleszenter Frauen schien die Agglutininbildung des Säuglings zu steigern, ohne jedoch den klinischen Verlauf zu beeinflussen. — Koch weist ebenso wie Weihe auf die schlechtere Prognose der Shiga-Kruse-Ruhr gegenüber der durch andere Rassen hervorgerufenen hin. — Auf eine chronische Form der Ruhr im Kindesalter, deren Erkennung in jedem einzelnen Falle gewisse Schwierigkeiten machte, lenkt Richers die Aufmerksamkeit. Die Erkrankung imponiert zunächst deshalb nicht als Ruhr, weil die gewöhnlichen und allgemein bekannten Symptome einer akuten Ruhr hier fehlen und viel mehr Erscheinungen im Vordergrunde stehen, die sich im Seelenleben des Kindes sowie in einer in ihrer Widerstandskraft herabgesetzten Konstitution zeigen. Man denke darum bei chronischen, ihrer Ätiologie nach nicht klaren Ernährungsstörungen an Ruhr und versuche den Bazillennachweis

und die Agglutination. — Bei der Ruhrbekämpfung im Felde sind bekanntlich in großem Maßstabe prophylaktische Impfungen, mit dem von Boehnke angegebenen Ruhrimpfstoff „Dysbakta" (polyvalenter toxisch-antitoxischer Ruhrbazillenimpfstoff), vorgenommen worden. Die von Bischoff u. a. Beobachtern gemachten Erfahrungen scheinen günstig. Die Impfung verursachte nach Bischeff nur geringe Reaktion; die Immunitätsdauer beträgt 3—4 Monate. Bujoid verwendet zu prophylaktischen und therapeutischen Zwecken polyvalentes Dysenterieserum mit einem Agglutinationstiter von mindestens 1 : 3000. Prophylaktisch hat er mit Mengen von 5—10 ccm und therapeutisch von 30—50 ccm günstige Wirkungen erzielt. Neumann berichtet über gute Erfolge bei Anwendung von Rekonvaleszentenserum von schwer toxisch Ruhrkranken; er hat 35 bis 40 ccm subkutan injiziert.

Im Gegensatz zu der so wichtigen Bazillenruhr spielt die Amöbendysenterie bei uns keine Rolle. Es soll darum an dieser Stelle nicht näher auf sie eingegangen werden, nur eine Arbeit von Debuys, die sich mit der Amöbenruhr bei Kindern beschäftigt, sei kurz erwähnt. Er findet, daß Ipecacuanha und Emetin sowohl oral als subkutan nur auf dem Blutweg auf die Amöben wirken. Emetin soll subkutan, Ipecacuanha per os verabfolgt werden. Die Dosis Emetin betrug bei einem 4 jährigen Kinde 0,04—0,06 pro die, subkutan; bei einem 8 jährigen Kinde genügte 2×0,06 um die Amöben aus Blut und Stuhl schwinden zu lassen.

Diphtherie.

Literatur.

Alber, K. Zur Behandlung der Diphtherie mittels intravenöser Serum-injektion. (Jahrb. f. Kinderh. 80.)

Bauer, J. Über die Prophylaxe der Diphtherie nach v. Behring. (Dtsch. med. Woch. 1914.)

Bauer, J. Beiträge zur aktiven Immunisierung gegen Diphtherie. (Arch. f. Kinderh. 66.)

Baumgärtel, T. Zur bakteriologischen Diphtherie-Diagnose. (Berl. klin. Woch. 1918.)

Berg, F. Beitrag zur Behandlung der Diphtherie. (Med. Klin. 1916.)

Berlin, H. Zur Frage der bakteriologischen Diphtheriediagnose. (Dtsch. med. Woch. 1915.)

Bessau, G. und Schwenke, J. Über die lokale Diphtheriebouillon-reaktion beim Menschen. (Zeitschr. f. Kinderh. 13.)

Boehnke, R. E. Praktische Ergebnisse der Heilserumkontrolle. (Dtsch. med. Woch. 1914.)

Broer, J. L. Über Diphtherie bei Säuglingen. (Ztbl. f. Gyn. 1919.)

Büsing. Über den Zusatz von Rinderzelle zum Löfflerschen Diphtherie-nährboden. (Dtsch. med. Woch. 1914.)

Buttermilch, W. Die klinische Bewertung der Bakterientypen bei Nasendiphtherie der Säuglinge. (Dtsch. med. Woch. 1914.)

Burckhardt, J. L. Ein neues Verfahren zur Diphtherievirulenzprüfung. (Berl. klin. Woch. 1916.)

Cuno, F. Primäre Anaphylaxie bei wiederholter Diphtherieheilserum-injektion. (Deutsche med. Woch. 1914.)

Czerny, A. Die Serumbehandlung der Diphtherie. (Berl.klin.Wch.1918.)

Dönges u. Elfeldt. Beiträge zum Befunde von Diphtheriebazillen in Wunden. (Deutsche med. Woch. 1919.)

Feer, E. Zur Behandlung der Diphtherie mit gewöhnlichem Pferdeserum. (Münch. med. Woch. 1919.)

v. Groer u. Kassowitz, Karl. Studien über die normale Diphtherieimmunität der Menschen. I. Über die Natur des normalen menschlichen Diphtherieschutzkörpers. II. Über das Verhalten des normalen Diphtherieantitoxins bei Müttern und Neugeborenen. III. Über die normale Diphtherieimmunität der Erwachsenen. IV. Die normale Diphtherieimmunität im Kindesalter. (Zeitschr. f. Immunitätsf. Bd. 22, 23, 26, 28.)

v. Groer, F. Zur Frage der Bedeutung aspezifischer ergotroper Wirkungen des Serums bei der Heilserumwirkung der Diphtherie. (Ztschr. f. d. ges. exp. Med.)

Hartoch und Schürmann. Die Schutzwirkung des Diphtherieserums bei Reinjektion. (Deutsche med. Woch. 1914.)

Mannu af Heurlin. Eine einfache Methode, die echten Diphtheriebazillen von Pseudodiphtheriebazillen kulturell zu unterscheiden. (Münch. med. Woch. 1914.)

van Hoff. Über Diphtheriebazillenträger. (Mon. f. Kinderh. 13.)

Hermann, Elise. Das Eukupin in der Behandlung der Diphtheriebazillenträger. (Mon. f. Kinderh. 15.)

Hirsch, A. Diphtherie als Ursache von Vaginalblutungen im Kindesalter. (Mon. f. Kinderh. 14.)

Holst, P. Epidemiologische Studien über Diphtherie. (Ztschr. f. Bakt. 82.)

Joseph, K. Die Anaphylaxiegefahr bei der Anwendung des Diphtherieserums und ihre Verhütung. (Deutsche med. Woch. 1914.)

Jacobowicz. Die spezifische Entfärbung der Diphtheriebazillen nach Langer. (Berl. klin. Woch. 1917.)

Kleinschmidt, H. Diphtherielähmung und Diphtherieantitoxin. (Jahrb. f. Kinderheilk. 81.)

Kleinschmidt, H. Zur spezifischen Therapie und Prophylaxe der Diphtherie. (Jahrb. f. Kinderheilk. 86.)

Kassowitz, Karl. Beitrag zur Methodik der Diphtherieprophylaxe. (Münch. med. Woch. 1914.)

Karger, P. Zur Behandlung der Diphtherie mit antitoxinfreiem Pferdeserum. (Deutsche med. Woch. 1919.)

Knöspel, L. Ein Beitrag zur Serumtherapie der Diphtherie. (Jahrb. f. Kinderheilk. 81.)

Kirstein. Über das Vorkommen von Diphtheriebazillen bei Neugeborenen in den ersten Lebenstagen. (Ztrbl. f. Gyn. 1918.)

Kolle, W. und Schloßberger, H. Zur Frage der Heilwirkung des Diphtherieserums. Experimentelle Untersuchungen und kritische Betrachtungen. I. und II. Mitt., III., IV. u. V. Mitt. (Med. Klin. 1919.)

Landé, Lotte. Die primäre Nasendiphtherie im Säuglings- und Kindesalter. (Jahrb. f. Kinderheilk. 86.)

Landé, Lotte. Die Diagnose der primären Nasen- und Hautdiphtherie im Säuglings- und Kindesalter. (Berl. klin. Woch. 1917.)

Langer, H. Ein sparsamer Blutserumnährboden für die Diphtheriediagnose. (Deutsche med. Woch. 1916.)

Langer, H. Die Agglutination der Diphtheriebazillen. (Ztbl. f. Bakteriologie 78.)

Langer, H. und Krüger, H. Die Gramfestigkeit der Diphtheriebazillen und der Pseudodiphtheriebazillen als differentialdiagnostisches Merkmal. (Deutsche med. Woch. 1916.)

Lembcke, H. Ist die Infektion der Neugeborenen mit Diphtheriebazillen eine harmlose Erscheinung? (Ztbl. f. Gyn. 1919.)

Lönne, F. Über Diphtherie Neugeborener auf Grund 10 jähriger Beobachtung und Behandlung an der Universitätsfrauenklinik Göttingen. (Med. Klin. 1919.)

Liedtke u. Völkel. Über die Befunde von Diphtheriebazillen in den Organen bei tödlich endender Diphtherie. (Deutsche med. Woch. 1914.)

Mühsam, H. Ein Beitrag zur Behandlung der Diphtheriebazillenträger. Med. Klin. 1916.)

Nachmann, G. Ein beim Menschen beobachteter Fall von Serumantianaphylaxie. (Med. Klin. 1917.)

Opitz, H. Antitoxinbestimmung bei Diphtheriekranken vor und nach Heilseruminjektionen mit besonderer Berücksichtigung einiger Fälle mit relativ hohem Antikörpertiter. (Deutsche med. Woch. 1915.)

Otto, R. Über den Gehalt des Blutes an Diphtherieantitoxin bei gesunden Erwachsenen, Rekonvaleszenten und Bazillenträgern nebst Bemerkungen über die Bedeutung der letzteren bei Diphtherie. (Deutsche med. Woch. 1914.)

Park, Zingher und **Serota.** Die Schicksche Reaktion und ihre praktische Verwertbarkeit. (Arch. of Pediatr. 1914, 31.)

Plange, W. und **Schmitz, H.** Über das Vorkommen und die Verbreitung von Diphtheriebazillen im menschlichen Körper. (Münch. med. Woch. 1914.)

Port. Über diphtherieähnliche Bazillen im Auswurf. (Berl. klin. Woch. 1918.)

v. Pirquet und **Sauerbruch, F.** Über das Verhalten des Menschen gegenüber ausgeglichenen Diphtherie-Toxin-Antitoxinmischungen. (Zeitschrift f. d. ges. exp. Med. 1914.)

Rall. Nachweis von Diphtheriebazillen in Herpesbläschen bei Diphtherie. (Münch. med. Woch. 1915.)

v. Riemsdyk, M. Die bakteriologische Diphtheriediagnose und die große Rolle, welche der Bazillus pseudo-diphtheriae dabei spielt. (Nederl. Tijdschr. v. Geneeck. 14.)

Rohmer. Über die aktive Immunisierung von Säuglingen gegen Diphtherie nach v. Behring. (Jahrb. f. K. 84.)

Ritter, J. Zur öffentlichen Diphtheriebekämpfung. (Arch. f. K. 1916.)

Riebold, G. Sind die Diphtheriebazillenträger für ihre Umgebung infektiös? (Münch. med. W. 1914.)

Rolly, F. Bazillenträger, ihre Entstehung und Bekämpfung. (Münch. med. W. 1916.)

Römer, P. Bakteriologische Diphtheriestudien. (Berl. klin. W. 1914.)

Reiche, F. Meningitis bei Diphtherie. (Ztschr. f. K. 11.)

Reiß und **Barabas.** Über die Fermente, die die Eiweiße des Serums spalten. (Jahrb. f. K. 81.)

Rominger, E. Über Diphtherie und Diphtherieschutz bei Neugeborenen. (Zeitschr. f. K. 23.)

Schick, B. Fortschritte in der Therapie der Diphtherie. (Wien. med. Woch. 1914.)

Schick, Kassowitz und **Busacchi.** Experimentelle Diphtherieserumtherapie beim Menschen. (Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. 1914.)

Seligmann. Neue Wege der Diphtheriebekämpfung in Berlin. (Med. Klin. 1915.)

Schmitz, K. E. F. Ergebnisse der Diphtherieuntersuchung mittels des Galleserumnährbodens. (Münch. med. Woch. 1915.)

Schmitz. Über die Gramfestigkeit der Diphtheriebazillen und ihre theoretische und praktische Bedeutung. (Berl. klin. Woch. 1917.)

Schmitz. Zur Umwandlungsfrage der Diphtheriebazillen. (Berl. kl. Woch. 1917.)

Schürmann und **Pringsheim.** Zum Nachweis der Diphtheriebazillen im Originaltupferausstrich. (Med. Klin. 1915.)

Seidel, O. Zur Behandlung der Diphtherie. (M. m. W. 1915.)

Snell, Marie. Die diphtherische Nabelinfektion mit besonderer Berücksichtigung der Nabelgangrän. (Jahrb. f. K. 89.)

Schaeffer. Versuche über Abtötung von Diphtheriebazillen durch Optochin und Eukupin. (Berl. klin. Woch. 1916.)

Stahr, H. Zur Gramfärbung des Löfflerschen Diphtheriebazillus. (Münch. med. Woch. 1916.)

Schulze. Eine Nachprüfung der von Conradi angegebenen Öltupterverfahrens zum Nachweis von Diphtheriebazillen. (Ztbl. f. Bakt. 1914.)

Schultz, F. C. R. Ein Beitrag zur Serumkrankheit. (Berl. klin. Woch. 1914.)

Schreiber, E. Über den jetzigen Stand der Diphtherieimmunisierung nach v. Behring. (Ther. d. Geg. 1914.)
Sommer. Klinischer Beitrag zur Lokalbehandlung der Diphtherie mit Eukupin. (Berl. klin. Woch. 1916.)
Szasz. Über primäre Diphtherie des äußeren Gehörganges. (Wien. klin. Woch. 1918.)
Ustvedt, Y. Milchepidemie von Diphtherie. (Mediansk. Revue 1914.)
Janssen. Ein Fall von primärer Munddiphtherie. (Ztschr. f. K. 23.)

Wenn auch die Klinik der Diphtherieerkrankungen in den meisten Fällen ohne bakteriologische Bestätigung die Diagnose stellt, so ist doch andererseits zur Bekämpfung und Prophylaxe der bakteriologische Nachweis zu fordern. Noch immer vergeht eine geraume Zeit, bis dieser Nachweis geliefert werden kann; und in zweifelhaften Fällen versagen häufig die bisher angewandten Methoden. In den letzten Jahren hat man darum Versuche angestellt, um den Nachweis der Diphtheriebazillen möglichst rasch sicher zu stellen. Es sind insbesondere Nachprüfungen über die schon früher angegebenen Verfahren der Bazillenzüchtung nach Drigalski und Bierast angestellt worden.

Schmitz will mittels dieses Gallezusatzes zum Löfflernährboden eine wesentliche Anreicherung der Diphteriebazillen gefunden haben, wodurch dann infolge des schnelleren Auffindens der Bazillen die Diagnose erleichtert wird. Dagegen konnte Büsing sich nicht von einer etwaigen Überlegenheit des Drigalski-Bierastschen Nährbodens über den Löfflerschen überzeugen.

Das von Conradi eingeführte Öltupferverfahren fand gleichfalls verschiedene Nachuntersuchungen. Berlin sah in einigen Fällen, in denen Abstriche auf Löffler-Serum kein Wachstum von Diphtheriebazillen mehr ergab, bei diesem Verfahren noch positive Resultate; jedoch traten dabei sehr häufig Verunreinigungen der Platten auf, so daß „die Methode die Löfflersche nicht verdrängen wird". Ebensowenig mißt Reiter dem Conradi-Verfahren eine überragende Bedeutung zu, zumal es nach seiner Meinung recht umständlich ist. Wegen dieses Umstandes auch hält es Schulze nicht für die Praxis geeignet, glaubt aber, daß es zuweilen dem Löfflerschen Ausstrichverfahren überlegen sei.

Schürmann und Pringsheim konnten mittels der nach Gins modifizierten Neißerfärbung in 40 % der positiven Kulturzüchtungen schon im einfachen Tupferabstrich die Diphteriebazillen nachweisen, im Gegensatz zu Berlin, der die Neißerfärbung für wertvoller hält.

Von Kriegsnotwendigkeiten diktiert hat Langer die Löfflerserumplatte mit 2%igen Wasseragar unterschichtet und neben wirtschaftlichen Vorteilen methodische Verbesserungen erzielt.

Eine wichtige Rolle in der Diagnostik der Diphtheriebazillen spielt deren Unterscheidung von den Pseudo-Diphtheriebazillen. Schmitz versucht ja sogar an Hand mehrerer Fälle nachzuweisen, daß sich echte in Pseudo-Diphtheriebazillen umwandeln können. Daß sich überhaupt den Diphtheriebazillen ähnliche Formen vielfach vorfinden, geht daraus hervor, daß Baumgärtel in einem Rinderserum, das zur Löfflerserumherstellung be-

nutzt wurde, diphtherieähnliche Gebilde feststellte, deren Diagnostizierung nur durch anderweitige Kulturmerkmale möglich war.

Maunu af Heurlin gibt zur Unterscheidung dieser beiden Bazillenarten an, daß die echten Bazillen im traubenzuckerhaltigen Agar von stark alkalischer Reaktion anaërob, die Pseudobazillen aber nur aërob oder überhaupt nicht wachsen.

Als Mittel zur Differentialdiagnose gegenüber Pseudobazillen haben Langer und Krüger sowie in einer späteren Arbeit noch einmal Langer empfohlen, die Diphtheriebazillen stärker und länger nach Gram zu entfärben, weil die Gramfestigkeit der Pseudobazillen wesentlich stärker ist als die der Diphtheriebazillen. Mit dieser Methode soll es schon nach achtstündiger Bebrütung des verdächtigen Materials gelingen, in dem größten Teil der Fälle eine sichere Diagnose zu stellen. Schmitz sowohl wie Jakobitz fanden dagegen, daß das Langersche Verfahren der verlängerten Gramfärbung keine Differenzierung der Diphtheriebazillen ermöglicht.

Stahr empfiehlt wegen des nicht eigentlichen gramnegativen Verhaltens des Diphtheriebazillus langsam zu entfärben, weil auf diese Weise partiell entfärbte Bazillen erhalten werden, die differentialdiagnostisch verwendet werden können.

Über das Vorkommen von Diphtheriebazillen mit eigentümlicher Lokalisation berichtete Port, der im Auswurf von fünf chronisch Lungenkranken diphtherieähnliche Stäbchen fand; in zwei Fällen trafen sich gleichzeitig Bazillen im Nasenrachenraum an. Er hält es darum für nötig, bei der Prophylaxe der Diphtherie auch das Sputum zu untersuchen. Dönges und Elfeldt untersuchten wahllos chirurgisches Material und fanden in etwa 20 % der Fälle Diphtheriebazillen, besonders häufig in Höhlen- und Weichteilwunden. In 20% dieser positiven Fälle zeigten sich schwere örtliche Infektionen; der Rachen der Kranken war frei von Bazillen.

Im Tierversuch sieht van Riemsdyk eine Möglichkeit, um die Unterscheidung der echten von den falschen Bazillen herbeizuführen. Auf Grund seiner Untersuchungen u. a. in Gegenden, die zehn Jahre diphtheriefrei waren, kommt Verfasser zu dem Schluß, daß häufig Pseudobazillen anzutreffen sind, die sich morphologisch sehr schwer, dagegen durch intrakutane Impfung an Meerschweinchen — positive Resultate nur bei virulenter toxischer Diphtherie — unterscheiden lassen. In ähnlicher Weise probierte Burkhardt ein Verfahren aus, das oft schon nach 48 Stunden eine Diagnose ermöglichte im Gegensatz zu den früheren Prüfungen, die eine genaue Diagnose erst nach dem 5. Tage gestatteten. Er impfte von der Löffler-Platte unter Vermischung mit Kochsalzlösung intrakutan ein Meerschweinchen und als Kontrolle ein zweites Meerschweinchen mit dem Abstrich von der Löffler-Platte vermischt mit Diphtherieserum. Unter 60 Fällen erhielt er 57 positive Resultate, indem nach Bildung einer geröteten Papel eine Nekrose entstand.

Für die Klinik ist allerdings die Bewertung der Bakterientypen besonders bei der Nasendiphtherie der Säuglinge mehr von anderen weiter unter zu erwähnenden Methoden abhängig. So führt auch Buttermilch aus, daß im Hinblick auf die Virulenz der Keime nur bei den Kindern Schutzimpfungen vorgenommen wurden, die positive Schicksche Reaktion ergaben.

Die serologischen Arbeiten über das Verhalten der Diphtheriebazillen sind spärlich. Langer stellte Untersuchungen über die Agglutination der Diphtheriebazillen an und fand dabei zwei verschiedene Gruppen, die bei Verwendung monovalenten Serums agglutinabel und inagglutinabel und in der Form ebenfalls verschieden sind. Er glaubt, daß die inagglutinable Form bei Diphtheriebazillenträgern vorkommt. Beide Gruppen haben gleichen Antigencharakter und sind gegenüber Pseudobazillen scharf abgegrenzt.

Die Lokalisation der Diphtheriebazillen und ihre Ausbreitung haben mehrere Bearbeiter gefunden. So wurden von Liedke und Völckel sieben Fälle von tödlich endender Diphtherie untersucht und Bazillen in Herz, Lunge, Milz, Leber, Knochenmark und Niere virulent gefunden. Plange und Schmitz züchteten bei tracheotomierten Diphtheriekranken, die ad exitum kamen, viel mehr Diphtheriebazillen aus inneren Organen und dem Herzblut als bei nichttracheotomierten, bei denen nur selten und nur aus Lunge und Nebenniere Bazillen nachgewiesen werden konnten. In Herpesbläschen Diphtheriekranker konnte Rall Diphtheriebazillen finden, die wohl von außen eingedrungen waren.

Ein großes und unerfreuliches Kapitel stellen die Diphtheriebazillenträger dar. van Hoff prüfte an einer großen Untersuchungsreihe von klinisch geheilten Diphtheriefällen auf Anwesenheit von Bazillen und erhielt meist positive Resultate, wenn seit der Entlassung weniger als fünf Monate verstrichen waren. Aber auch noch in späteren Zeitentfernungen, so nach neun und zehn Monaten, wurden Bazillen gefunden. Diese im Gegensatz zu anderen Autoren häufiger erhobenen positiven Befunde führt van Hoff auf seine Untersuchungsmethode zurück, indem er mit einer starken Platinöse die Lakunen in den Tonsillen ausdrückte.

Noch unerfreulicher aber sieht es mit der Behandlung der Bazillenträger aus. Mit der Erfolglosigkeit der spezifischen Behandlung hat man sich der nichtspezifischen zugewandt; aber auch da sind die Resultate trostlos. Zwar hat Schäffer in seinen experimentellen Untersuchungen gefunden, daß Optochin noch in einer Verdünnung von 1: 10 000 bis 1: 20 000 wachstumshemmend und 1: 400 abtötend wirkt, Eukupin sogar 1: 100 000 bis 1: 500 000 wachstumshemmend und 1: 2000 abtötend ist. Aber die am kranken Menschen gemachten Erfahrungen widersprechen diesen günstigen Experimentalergebnissen.' Allerdings berichtet Sommer von günstigen Erfahrungen in der Lokalbehandlung der Diphtherie mit 5% alkoholischer Eukupinlösung, welche Behandlung er in 44 Fällen mit dem Erfolg angewandt hat, daß die lokalen Erscheinungen schneller zurückgingen; auch die

Entkeimung erfolgte mehrfach rascher. Die große Mehrzahl der Kinderärzte geht aber mit Elise Herrmann dahin überein, daß das Eukupin wegen der zu seltenen Entkeimung bei Diphtheriebazillenträgern ungeeignet ist. Herrmann warnt besonders noch vor dessen Anwendung im Hinblick auf junge Kinder, die lokal und allgemein öfters mit erheblichen Schädigungen reagierten.

Rolly versuchte durch Bestrahlung mit der Quarzlampe eine akute Entzündung anzuregen und konnte auf diese Weise Keimfreiheit erzielen. Mühsam ließ zahnärztlich die Mundhöhle säubern und erreichte, daß seine Patienten, die mit kariösen Zähnen behaftet waren — in diesen können sich die Bazillen lange halten — von ihren Diphtheriebazillen befreit wurden.

Eine andere nichtspezifische Behandlungsweise hat in neuerer Zeit viel von sich reden gemacht, wenn auch nicht im Hinblick auf die Bazillenträger, sondern zur Therapie der Rachen-Nasendiphtherie. Bingel kam auf Grund einer reichen Erfahrung zu dem Schluß, daß die Erfolge der Serumtherapie dem Serum an sich zuzuschreiben sind. Er behandelte innerhalb von vier Jahren 471 Diphtherieerkrankungen mit antitoxischem Serum und 466 Fälle mit gewöhnlichem Pferdeserum und erhielt dabei keine wesentlichen Unterschiede in den Erfolgen des Diphtherieheilserums gegenüber dem gewöhnlichen Serum. Eine große Anzahl von Nachprüfungen dieser überaus wichtigen und unsere bisherigen Anschauungen umstürzenden Ergebnisse erfolgte daraufhin. Aus der langen Reihe dieser Arbeiten seien nur die den Pädiater am meisten interessierenden erwähnt. Feer prüfte die Wirkung des Heilserums und des gewöhnlichen Serums an seinen Fällen und fand, trotzdem er nur bei den leichten Fällen das gewöhnliche Serum anwandte, das Diphtherieheilserum überlegen. Einen besonders anschaulichen Fall veröffentlichte Karger, der ein Kind, das mit normalem Pferdeserum behandelt wurde, nachher an Rachendiphtherie erkranken sah, mit Injektion von 1500 J. E. Diphtherieserum zur raschen Abheilung brachte. Czerny beschäftigte sich gleichfalls mit den Angaben Bingels und stellte der weiteren Forschung die Aufgabe, festzustellen, worin die immunisierende Wirkung des Diphtherieserums liegt; er glaubt allerdings an die Wirkung des Antitoxins.

Dieser Forderung Czernys ist gar bald entsprochen worden. In eingehenden experimentellen Untersuchungen haben Kolle und Schloßberger die Frage der Heilwirkung des Diphtherieserums zu beantworten versucht. Sie unterzogen die Heilkraft des Diphtherieserums sowohl gegenüber dem in Diphtheriebazillenkulturen vorhandenen Diphtheriegift als auch gegenüber den lebenden Diphtheriebazillen experimentell am Meerschweinchen der Prüfung. Sie fanden, daß die im Tierkörper durch die verschieden virulenten Kulturen erzeugten Toxine identisch sind mit den im Reagenzglas hergestellten Giften, weil sie durch das antitoxische Serum neutralisiert wurden. Damit ist der Beweis für die Heilkraft des Diphtherieserums geliefert. Das normale Pferdeserum ist in den kleinen therapeuthisch angewandten Dosen nur

minimal zur Wirkung im Tierversuch gekommen. Des weiteren stellten sie darüber Untersuchungen an, inwieweit das normale Serum die Diphtherieinfektion bei Meerschweinchen, die sehr giftempfänglich sind, verhütet. Diese Schutzwirkung fanden sie gleich Null.

Auf eine andere Weise versuchte von Groer die Überlegenheit des Diphtherieserums experimentell nachzuweisen. Er stellte fest, wie bei gesunden Kindern, deren Serum antitoxinfrei war, die Reaktionsfähigkeit gegenüber intrakutan injiziertem Diphtherietoxin durch Injektion von Diphtherieserum oder Normalserum beeinflusst wurde Antitoxinfreies Serum hebt die spezifische Wirkung des Diphtherietoxins beim Menschen nicht auf.

Unabhängig von den Bingelschen Ergebnissen und schon früher kam Kleinschmidt auf Grund seiner Untersuchungen zu dem Resultat, daß die Heilwirkung ausschließlich auf dem Gehalt des Serums an spezifischemAntitoxin beruht. Seine Untersuchungen erstreckten sich auf die Prüfung mit verschiedenen Seris und er fand, daß sowohl das gebräuchliche Diphtherieserum als auch im gleichen Maße daß von Ruppel dargestellte Serum antidiphthericum depuratum, das reinstes antitoxisches Eiweiß enthält, die besten Heilwirkungen zeitigten. Inbezug auf die Verhütung der Serumkrankheit erzielte er gute Ergebnisse mit der Anwendung artverschiedener Sera.

Über Art und Menge der Injektionen existiert gleichfalls eine große Literatur. Nach Schicks Vorgang, der frühzeitige Injektionen von großen Mengen empfiehlt, sind heute die meisten Autoren in diesem Punkte der gleichen Ansicht. Schick, Kassowitz und Busacchi fanden in ihren experimentellen Untersuchungen, daß die wirkungsvollste Dosis für alle leichten Fälle bei 100 J. E. per kg, für schwere Fälle bei 500 J. E. per kg liegt; von wiederholten Injektionen sahen sie keinen Nutzen. Knöspel berichtet über günstigen Einfluß der intramuskulären Injektionen von großen Dosen bei 443 Fällen. Alber glaubt auf Grund seiner günstigen Erfahrungen mit intravenöser Injektion die Zweifel an der Heilwirkung des Diphtherieserums beheben zu können. Auch Park, Zingher und Serota haben in ihren Untersuchungen über die Schicksche Reaktion mittels dieser Methode die Überlegenheit der intravenösen Einverleibung über jede andere Applikation konstatiert. Seidel wandte das Serum kombiniert an, indem er mittels der intravenösen Injektion das Antitoxin schnell einzubringen und mittels der intramuskulären Injektion einen langsameren Anstieg und eine längere Dauer des Hochstandes der Antitoxinmenge zu erreichen glaubte. Aus ähnlicher Überlegung heraus gab Berg das Serum kombiniert und erzielte ebenso wie Seidel gute Resultate.

Ein Mittel kann nur dann erfolgreich angewandt werden, wenn man sich der Grenzen seiner Wirkungsweise bewußt ist. Daher ist es ein Verdienst Kleinschmidts, darauf hingewiesen zu haben, daß die Diphtherielähmung durch Heilserum nicht beeinflußt werden kann. Aus Tierversuchen schloß Klein-

schmidt, daß bei Diphtheriekranken mit und ohne Lähmung kein Unterschied besteht in der Ausscheidung und der Bindung des Antitoxins; die Diphtherielähmung tritt trotz vorhandenem Antitoxin auf, ebenso wie sie bei fehlendem Antitoxin heilen kann.

Mit der Einverleibung des Heilserums entstehen im menschlichen Organismus biochemische Abbauprodukte. Mittels des Abderhaldenschen Dialysierverfahrens untersuchten Reiss und Barabas 25 mit Serum behandelte Fälle auf Serumeiweiß spaltende Fermente und erhielten 20 mal positive Reaktion, 5 mal negative Reaktion. Neben der Quantität des Serums dürften nach Ansicht der Verfasser individuelle Differenzen mit dem Ausfall der Reaktion in Zusammenhang stehen.

Die individuelle Disposition sowie die Entstehung von besonderen Abbauprodukten werden wohl auch bei dem im Anschluß an die Seruminjektion zuweilen auftretenden Krankheitsbild der Anaphylaxie die Ursache sein. Wenn auch, wie Cuno fand, die Angst vor der Anaphylaxie übertrieben ist, so hält er es doch für notwendig, darauf hinzuweisen, bei der Reinjektion subkutan und langsam vorzugehen. In seinem Material von 207 Kindern, die reinjiziert wurden, erkrankte nur 1 Kind anaphylaktisch. Ebenso empfiehlt Joseph vor der Reinjektion minimale Serummengen subkutan zu injizieren und möchte verschiedene Sera bei den verschiedenen Injektionen angewandt wissen. Nachmann berichtet von einem Fall von Serumantianaphylaxie; bei langsamem Vorgehen anläßlich der Reinjektion bekam das Kind nach Einspritzung von 1 ccm einen Kollaps, der aber durch Herzmittel bald behoben wurde. Die Restdosis von 5 ccm Heilserum sowie die hohen Dosen der nächsten Tage wurden anstandslos vertragen. In Analogie zu Tierversuchen ist Verfasser der Ansicht, daß bei diesem Kind ein antianaphylaktischer Zustand durch die fraktionierte Einspritzung erzeugt war, infolgedessen das Kind ohne schwere Allgemeinerscheinung davon kam. Die langsame und fraktionierte Einspritzung wird aus diesem Grunde erneut empfohlen. Hartoch und Schürmann haben in sehr interessanten Tierversuchen an Meerschweinchen festgestellt, daß die Schutzwirkung des Diphtherieantitoxins 8—32 mal geringer ist als bei den gewöhnlichen Kontrolltieren. Wurden aber die Tiere durch Injektion kleiner Serumdosen antianaphylaktisch gemacht, so war die Schutzwirkung bei beiden Tieren fast gleich.

Allgemeine Maßnahmen zur Verhütung der Serumkrankheit schlägt Fritz C. R. Schulz vor, indem er verlangt, daß eine Serummaximaldosis festgesetzt wird, des ferneren daß für Reinjizierte nur hochwertiges Serum verwandt wird. Böhnke teilt mit, daß die Heilsera inbezug auf Sterilität und Antitoxingehalt mit der Dauer ihrer Lagerung nicht abnehmen, daß sogar zur Verhütung der Anaphylaxie die alten Sera vorzuziehen sind.

„Als wichtigstes Ergebnis der Antitoxinforschung dürfte die Prüfung des Blutserums auf seinen Antitoxingehalt zwecks diagnostischen Aufschlusses zu werten sein." Kleinschmidt

erzielte in vielen Fällen, da die bakteriologische und klinische Diphtheriediagnose nicht gelang, Aufklärung mittels der Antitoxinbestimmung durch Prüfung nach der Schickschen intrakutanen Reaktion. Allerdings ist nur der negative Ausfall beweisend, beweisend für den Gehalt des Serums an Antitoxin. Opitz stellte hohen Antikörpergehalt bei Bazillenträgern und nach einer Rachendiphtherie fest, vermißte dagegen eine aktive Antikörperbildung nach der Einverleibung von Heilserum. Otto fand ähnliches. In Ihren Untersuchungen auf die praktische Verwertbarkeit der Schickschen Reaktion haben Park, Zingher und Serota auf einer Scharlachstation bei 700 frischen Fällen 400 negative und 300 positive Reaktionen erzielt. Keiner der negativ Reagierenden erkrankte an Diphtherie. U. a. verwerteten sie auch die Reaktion zur Unterscheidung von Rhinitis beim Bazillenträger (negative Reaktion) und Nasendiphtherie (positive Reaktion). Von Groer und Kassowitz fanden mittels dieser Reaktion bei über 80% aller Erwachsenen Antitoxin im Blut. Das Neugeborenen-Serum hat ebenfalls einen hohen Antitoxingehalt, den es anscheinend durch die Placenta bezieht. Die höchste absolute Disposition gegenüber der Diphtherie stellten sie zwischen dem 1. bis 3. Lebensjahr fest, da gegen Ende des 1. Lebensjahres die diaplazentare Immunität ihr Ende erreicht.

Bei ihren Studien fanden sie in über 50% der Fälle eine abnorme Hautempfindlichkeit gegen dieDiphtherie-Toxinbouillon. Bessau und Schwenke ermittelten auch nur einen Teil der Diphtherietoxinreaktion als echte Reaktion. Den nicht neutralisierten Anteil der Diphtheriebouillonreaktion vermuten sie in einer Diphtherie Endotoxinwirkung. Auch von Pirquet und Sauerbruch führen ihre seltenen Unstimmigkeiten bei den Toxin-Antitoxinauswertungen auf eine proteinartige Substanz in der Toxinlösung zurück.

In der Bekämpfung der Diphtherie spielt naturgemäß die Prophylaxe eine große Rolle; und es war daher ein glücklicher Wurf von v. Behring mittels seiner Vakzine die Kinder zu immunisieren. Es liegen nur wenige Mitteilungen über die Erfahrungen mit dem von Behringschen Schutzmittel vor. Bauer konnte zeigen, wie der Antitoxingehalt sowohl durch die Vakzine als auch durch Einspritzung von Diphtheriegiftlösung angereichert wird. Die Injektionen waren völlig unschädlich für die Gesundheit der Impflinge. Ein Einfluß auf die Entfernung der Bazillen bei Bazillenträgern wurde nicht ausgeübt. Schreiber impfte 700 Patienten mit der Vakzine. Von den so immunisierten Kindern erkrankten nur 12 an Diphtherie, 2 davon schwerer. Rohmer wies nach, daß Säuglinge vor dem 5. Lebensmonat sich nicht immunisieren lassen, dagegen gelang die aktive Immunisierung mit intrakutanen Injektionen genau abgestufter und erprobter Dosierungen bei Säuglingen, die älter als 5 Monate waren.

Hahn und Sommer immunisierten 633 Kinder mit der intrakutanen Methode. Unter diesen geimpften Kindern erkrankten nur 2, eins abortiv, das andere ohne Bazillenbefund.

Für die Therapie der Diphtherie ist die Kenntnis von dem Vorkommen und dem Wesen der Erkrankung, das klinische und epidemiologische Bild, sehr wichtig. Erst im letzten Jahrzehnt wurde die Aufmerksamkeit auf die für das Neugeborenen- und Säuglingsalter so gefährliche Nasen- und Nabel-Diphtherie gelenkt. Nicht nur von Kinderärzten sondern in der neueren Zeit auch von den Gynäkologen wird der Wert einer diese Infektion berücksichtigenden Untersuchung immer wieder betont. Lembke hält die Infektion des Neugeborenen mit Diphtheriebazillen für keine harmlose Erscheinung. Ebenso wie er behauptet Romin-ger, der eine schwere Epidemie unter Neugeborenen mit 6 Todesfällen unter 10 Erkrankten beobachtete, daß der Verlauf der Erkrankung deshalb so ungünstig sei, weil der Neugeborene mit der Antitoxinbildung völlig versagte. Aus diesem Grunde ist auch die Serumbehandlung wenig erfolgreich. Broer sah fünf Diphtherieepidemien während drei Jahren in der Hebammenlehranstalt Mainz; er stellte fest, daß sich die Kinder bei Durchtritt durch die mütterliche Scheide, in der er öfters Diphtheriebazillen fand, infizieren können. Kirsteingar wies in 85% der Untersuchungen des Nasensekrets der Neugeborenen Bazillen nach. Lönne berichtet von 35 in der Göttinger Frauenklinik beobachteten Fällen von Diphtherie Neugeborener, darunter 10 Fälle von Nabeldiphtherie. Landé stellt den Begriff der Nasendiphtherie dahin fest, daß diese nur bei gleichzeitigem Nachweis von diphtherischen Membranen und Diphtheriebazillen auf der Nasenschleimhaut angenommen werden darf. Die primäre isolierte Nasendiphtherie macht dreiviertel aller Diphtherieerkrankungen des Säuglingsalters aus. Ferner beschreibt sie 32 Fälle von isolierter Hautdiphtherie. Als seltenere Fälle seien erwähnt: der Fall von Hirsch einer isolierten lokal Vaginaldiphtherie, die 8 Fälle von Snell von Nabeldiphtherie, der von Szasz über primäre Diphtherie des äußeren Gehörganges, endlich der von Janssen über isolierte Munddiphtherie.

Über die Verbreitungsweise der Diphtherie berichtet Riebold, der an Hand einer kleinen Epidemie die Bazillenträger als die Schuldigen an der Übertragung hinstellt. Ferner Ustvedt, der Mitteilung macht von einer Epidemie, die durch den Genuß von Milch aus einem Bauernhof entstanden war, auf dem eine Magd nebst ihrem Kind diphtheriekrank waren.

Zum Schluß verdienen noch die Angaben von zwei Autoreu hervorgehoben zu werden. Seligmann hält den Kampf gegen die Diphtherie mittels genauer bakteriologischer Kontrolle aller Halserkrankungen sowie der Isolierung der Bazillenträger für aussichtsvoll. Er hat zu diesem Zwecke in Berlin Entnahmestellen eingerichtet, in denen Schwestern Abstriche nehmen und auch die Familien besuchen. Ritter betrachtet es ebenfalls als notwendig, die Bazillenträger auszuschalten und die Kranken zu isolieren. Die Seruminjektion ist ihm ein wirkungsvolles Heilmittel.

Scharlach.

Literatur.

Axenow. 1335 Fälle, die mit dem Moserschen Serum behandelt wurden. (Jahrb. f. K. 81.)

Cederberg, Irma. Zur Therapie des Scharlachs. (Berl. klin. W. 1915.)

Cristina, G. Beobachtungen und Untersuchungen über spontane oder hervorgerufene Immunitätsreaktion des Scharlach. (La Pediatria 24.)

Cristina, G. und Pastore. (La Pediatria 1919. 27.)

Griesbach, W. Über Serumtherapie des Scharlachs. (Ther. Mon. 1919.)

Jacobovicz. Der Einfluß des Scharlachs auf die Wassermannsche Reaktion. (Jahrb. f. K. 79.)

Krause, Charlotte. Über Serumtherapie bei Scharlach. (Arch. f. K. 66.)

Koch, R. Gibt es eine erfolgreiche Scharlachbehandlung? (Deutsche med. Woch. 1915.)

Levi, C. Über abortiven Scharlach in den ersten Lebensmonaten. (Beitr. z. Klin. der Inf.-Krankh. u. Immunitätsforsch. II.)

Moog. Beitrag zur Serumtherapie des Scharlachs. (Ther. Mon. 1914.)

Reiß, E. Weitere Beiträge zur Serumbehandlung. (Münch. med. Woch. 1915.)

Reiß und Weihe. Kasuistischer Beitrag zur Ätiologie des Scharlachs und zur Frage des Wundscharlachs. (Jahrb. f. K. 82.)

Schiff, E. Allergische Analyse der Scharlacherkrankung. (Jahrb. f. K. 90.)

Schultz, W. Scharlachbehandlung mit Humanserum und Serumlipoide. (Deutsches Archiv. f. Klin. Med. 1914.)

Schultz, W. Über Serotherapie des Scharlachs. (Ther. Mon. 1918.)

Schultz, W. u. Charlton. Serologische Beobachtungen am Scharlachexanthem. (Zeitschr. f. K. 17.)

Schleißner, F. Zur Ätiologie des Scharlachs. (Jahrb. f. K. 82.)

Wagner, G. Zur Kenntnis der Spirochaete scarlatinae Doehle. (M. m. W. 1916.)

Weigert, R. Kasuistische Beiträge zur Verbreitungsweise des Scharlachs. (Mon. f. K. 13.)

Das Verhältnis des Streptokokkus bei der Entstehung des Scharlachs ist noch nicht entschieden. Es gelang jedoch Schleißner, durch Einblasen 24 stündiger Bouillonkulturen von Scharlachstreptokokken in Mund und Nase der Affen in einem Teil der Fälle eine Infektion hervorzurufen, die durch Fieber, Angina Enanthem, Himbeerzunge sowie die nach zwei Wochen eintretende großlamellöse Schuppung dem Scharlach ähnlich war. Eine ebensolche Infektion wurde durch Einpinseln des Rachensekrets der erkrankten Tiere in den Rachen gesunder Tiere erzielt. Mit keimfreien Filtraten der Bouillonkulturen mißlang jedoch die Übertragung, sodaß der Autor annimmt, daß der Scharlachstreptokokkus der wirkliche Scharlacherreger ist. Demgegenüber meinen Reiss und Weihe, daß der Streptokokkus nicht der eigentliche Erreger sei, sondern nur die Disposition zur Ansiedlung der Scharlachkeime schaffe. Wagner fand bei einem schweren Scharlachfall ein spirochaetenähnliches Gebilde in einem Leukozyten, das er aber in anderen Leukozyten, trotzdem vielfache Einschlüsse vorhanden waren, nicht mehr feststellen konnte.

Cederberg spricht sich gegen die Einreihung des Scharlachs unter die akuten allergischen Exantheme aus, weil die Inkubationszeit verschieden lang dauere und weil es unmöglich sei, die Nacherkrankungen des Scharlachs als allergische Symptome

zu erklären. Im gewissen Gegensatz zu ihr faßt Erich Schiff das Scharlachexanthem nicht als eine Sensibilisationserscheinung auf, sondern meint, daß der Scharlacherreger primär toxisch wirken kann. Er nimmt jedoch an, daß allergische Prozesse beim Scharlach eine Rolle spielen, und zwar bei den Nacherkrankungen, wobei er die allergischen Prozesse aus dem veränderten Blutbild feststellen konnte.

Weigert berichtet von zwei Fällen, in denen die Scharlachübertragung einmal durch ein Wäschestück erfolgt sei, das einem vorher mit Formalin desinfizierten Raume entstammte, das andere Mal durch einen Kinderwagen, in dem 8 Jahre vorher ein schwer scharlachkrankes Kind gelegen hat.

Über interessante Vakzinationsversuche macht Cristina Mitteilung. Mit dem Schuppenextrakt Scharlachkranker, das im Serum des Kranken aufgelöst wurde, konnte er positive Immunitätsreaktionen erzielen, die auch durch Komplementablenkung bestätigt wurden; die so behandelten Kinder wurden der Infektion ausgesetzt und erkrankten nicht. Derselbe Autor im Verein mit Pastore stellte durch Behandlung von Pferden ein immunisierendes Vakzineserum her, das 40 Kindern eingespritzt wurde. Keins von diesen Kindern, die alle der Infektion ausgesetzt wurden, erkrankte.

Schultz und Charlton beobachteten bei der Injektion von 1 ccm Normal- oder Rekonvaleszentenserum an Scharlachkranken um die Einstichstelle herum eine markstück- bis handtellergroße Abblassung des Exanthems. Dieses „Auslöschphänomen" hielt tagelang an, war aber nicht mit Eigenserum oder Serum von frischen Scharlachkranken zu erzielen. Jacobovicz fand häufig positive Wassermannreaktion, die er mit dem Kreisen gewisser Giftstoffe im Organismus des Scharlachkranken zusammen bringt; die Reaktion war meist nur in schwereren Fällen nach dem akuten Stadium anzutreffen.

Levi beobachtete bei neun Säuglingen in den ersten Lebensmonaten leichten, abortiven Verlauf des Scharlachs. Das Exanthem war meist so flüchtig, daß die Erkrankung nur aus der Anamnese der Mutter diagnostiziert werden konnte. Der Autor hält somit die Kinder der ersten Lebensmonate gegenüber Scharlach für nicht immun.

Die Serumtherapie bei Scharlach ist in den letzten Jahren vielfach erprobt worden. Auf der Suche nach den wirksamen Stoffen des Serums konnte Schultz mit der Suspension des Serums im Äther keine Erfolge erzielen; die so behandelten Patienten unterschieden sich in ihrem Krankheitsverlauf nicht von den unbehandelten. Der Lipoidgehalt des Serums ist also nicht verantwortlich für den Erfolg. Moog hatte auch mit menschlichem Normalserum guten Erfolg, sodaß er glaubt, daß auch die Wirkung des Rekonvalszentenserums eine allgemeine Serumwirkung sei. Axenow berichtet über seine Erfahrungen, die er bei Anwendung des Moserschen Serums an 1335 Scharlachkranken erlangt hat. Er spritzte nicht weniger als 150 ccm möglichst 1 mal und vor dem

3. Krankheitstage ein. Das Serum stammt am besten von einer Serie. Die Erfolge bestanden darin, daß die Temperatur häufig fiel, das Allgemeinbefinden gebessert und die Dauer des Ausschlages abgekürzt wurde. Serumkrankheiten traten häufig auf. Koch rät, nur in schwersten Fällen Rekonvaleszentenserum anzuwenden, sonst aber gewöhnliches Serum, das auch gute Dienste leistet. Reiss berichtet von der überaus guten Wirkung des Rekonvaleszentenserums. Krause hat ebenfalls mit Rekonvaleszentenserum behandelt, das nur auf die toxischen Symptome Einfluß zu haben schien. Auch nach ihrer Ansicht soll diese Therapie nur auf schwere Fälle beschränkt bleiben. Schultz spricht von seinen zum Teil günstigen Erfolgen bei 184 verschieden schweren Fällen. Er stellt die Forderung auf, daß nur bei schwerer Erkrankung innerhalb der ersten 3 Tage jedenfalls noch vor dem Auftreten der septischen Infektion mit Rekonvaleszentenserum gespritzt werden soll. Auch mit Normal-Pferdeserum wurden gute Erfolge erzielt. Griesbach hat bei 21 Patienten Rekonvaleszentenserum injiziert. Neben prompten, günstigen Wirkungen hat er auch bedrohliche Erscheinungen beobachtet (Kollaps, Schüttelfrost), sogar in 2 Fällen Exitus unter zunehmender Herzschwäche. Verwendet wurden nur kleine Mengen 10 bis 20 ccm.

Masern.

Literatur.

Friedjung, J. Die relative Masernimmunität der Säuglinge an der Brust. (Mon. f. K. 15.)

Friedjung, J. Kritische Beiträge zur Lehre von der Masernerkrankung. (Wien. med. Woch. 1914.)

Heinmüller, A. Eine nicht nur auf das Säuglingsalter beschränkte Pemphigusepidemie und ihr Verhalten zu Masern. (Mon. f. K. 14.)

Jurgelunas. Zur Frage der experimentellen Masern. (Ztbl. f. Bakt. 72.)

Koch, H. Die Beziehungen der Masern zu anderen pathologischen Prozessen. (Ztschr. f. K. 11.)

Landé, Lotte. Klinische Betrachtungen über Erscheinung und Nachwirkung einer schweren Masernepidemie 1915 in Göttingen. (Mon. f. K. 14.)

Moro. Über einen bemerkenswerten Fall von Maserninfektion. (Mon. f. K. 14.)

Winter, Marie. Masern an 16- bezw. 18 tägigen Säuglingen. (Jahrb. f. K. 81.)

Bessau, Schwenke und **Pringsheim.** Über die Masernantianaphylaxie. (Jahrb. f. K. 81.)

Tait, Arth. Ed. Masernfrühinfektion (The Brit. med. Journal 1914).

Übertragungsversuche von Masern auf Affen mißlangen. Jurgelunas konnte durch Injektion von Krankheitsprodukten Masernkranker oder durch Kontakt mit Masernkranken bei Affen in 10 Versuchen keine Masern hervorrufen. Nur bei einem Pavian erschien ein Exanthem und ein Enanthem; am 12. Tage starb das Tier. Moro berichtet über einen bemerkenswerten Fall von Maserninfektion, die durch einen gemeinsamen Luftschacht, in dem die Luft erwärmt war, erfolgte.

Bessau, Schwenke und Pringsheim konstatierten Verlust der Serumüberempfindlichkeit bei einem masern-

kranken Kind, das erst nach sieben Tagen die Überempfindlichkeit wiedererlangte. Bei anderen Infektionskrankheiten ist nur selten die Tuberkulin- und Serumüberempfindlichkeit so herabgesetzt wie bei Masern. Koch bringt verschiedene Krankheitsprozesse und Zustände mit den Masern und ihren verschiedenen Phasen in Zusammenhang. So werden im Prodromalstadium, das sich durch Leukopenie auszeichnet, exsudative Prozesse wie z. B. Eiterung, Nephritis negativ beeinflußt. In der zweiten Phase, dem exanthematischen Stadium, negative Beeinflussung von allergischen Prozessen, z. B. Tuberkulinreaktion, Varizellen, Serumkrankheit (anergisches Stadium). In der dritten Phase, im letzten Stadium des Exanthems und dem Stadium postexanthematicum, das durch Resistenzverminderung charakterisiert ist, Ausbreitung von infektiösen Prozessen, wie Bronchitis, Diphtherie, Tuberkulose.

Das Problem der Masernimmunität der ersten Lebenszeit ist noch nicht ganz geklärt. Während Friedjung in einer früheren Arbeit die Immunität der jüngsten Säuglinge nicht anerkennen will, berichtet er später von mehreren gesund gebliebenen Säuglingen, deren Geschwister an Masern erkrankt waren; er will diese Erscheinung mit einer „temporären Masernfestigkeit" in Zusammenhang bringen.

Tait beobachtete einen Fall, in dem ein Neugeborenes sich bei seiner Mutter in den ersten Lebenstagen infiziert hatte. Ebenso sah Winter zwei Fälle, bei denen die Infektion wahrscheinlich zwischen 1. bis 3. Lebenstag erfolgte. In beiden Beobachtungen konnte also eine absolute Immunität der Neugeborenen gegenüber Masern nicht festgestellt werden.

Landé beschreibt eine schwere Masernepidemie in Göttingen, die mit Lungenkomplikationen, Scharlach, Diphtherie sowie mit Sepsis vergesellschaftet war. Heinmüller bezeichnet den Begriff der morbilli bullosi als unrichtig; der Pemphigus ist vielmehr den Masern oder umgekehrt nur aufgepfropft.

Röteln.

Literatur.

Heß, A. Röteln, eine experimentelle Untersuchung. (Arch. intern. Med. XIII.)

Hess, konnte nach Impfung von Blut frischer Röteln an Macacus rhesus nur ein Mal einen Fieberanstieg erzielen, der am 19 Tag eintrat und zwei Tage anhielt; Exanthem wurde nicht beobachtet.

Variola, Vakzine und Varizellen.

Literatur.

v. Bokay. Über die Identität der Ätiologie der Schafblattern und einzelner Fälle von Herpes zoster. (Jahrb. f. Kinderh. Bd. 89.)

Bäumler. Pockeninfektion und Vakzination in ihrer gegenseitigen Beeinflussung. (Münch. med. Wochenschr. 1914, Nr. 18.)

Cappelani. Über Variolainfektion des Fötus. (La Pediatria 1914, Bd. 27 S. 193.)

Czensel, Furka, Gerloczy und **Kaiser.** Über die Vakzinetherapie der Variola. (Wiener Klin. Woch. 1916, Nr. 29.)

Franz und **Kuhner.** Über die Impfung von Schwangeren, Wöchnerinnen und Neugeborenen. (Zeitschr. f. Kinderh. Bd. 13 S. 141.)

Friedemann u. Gins. Experimentelle Untersuchungen über die Übertragung der Pocken. (Deutsche med. Woch. 1917, Nr. 37.)

Gins. Über experimentelle Vakzine und Vakzineimmunität. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. 1916, Bd. 82, S. 89.)

Gins. Erfahrungen mit der experimentellen Pockendiagnose nach Paul. (Deutsche med. Woch. 1916, Nr. 37,

Gins. Ein Beitrag zur Beurteilung des Pockenimpfschutzes. Vierteljahrsschr. f. ger. Med. usw. Bd. 52, 1916.)

Gerlozy u. Vas. Über den differentialdiagnostischen Wert der Paulschen Variolareaktion. (Berl. klin. Wochenschr. 1917, Nr. 16.)

Habetin. Komplementbindung bei Variola. (Wien. klin. Wochenschr. 1916, Nr. 29.)

Hallenberger, Zur Ätiologie der Variola. (Med. Klin. 1917, S. 652.)

Hallenberger. Beitrag zur Ätiologie der Variola. (Zentralbl. f. Bakt. Bd. 80, 1917.)

Hallenberger. Zur Komplementbindung bei Variola. (Deutsche med. Wochenschr. 1917.)

Handrick. Schutzimpfung bei Varizellen. (Monatsschr. f. Kinderh. Bd. 13, 1916.)

Harde, Edna S. A propos de la culture du vaccin und Some observations on the virus of vaccinia. (Compt rend. de la soc. de Biol. 1915, Bd. 78, S. 545 und Annales de l'institut Pasteur 1916, Bd. 30, Nr. 7, S. 299.)

Hoppe-Seyler. Zur Kenntnis des Variola. (Med. Klin. 1917, S. 649.)

Huntemüller. Kritische Studien über Morphologie und Züchtung von filtrierbaren Virusarten. (Zentralbl. f. Bakt. 1917, Bd. 79.)

Justitz. Paravakzine, eine besondere Erscheinung bei der Blatternschutzimpfung. (Münch. Med. Wochenschr. 1917, Nr. 5.)

Knöpfe macher. Variolaschutz durch Vakzineinjektion. (Wien. med. Wochenschr. 1915, S. 1233.)

Kyrle und **Morawetz.** Tierexperinentelle Studien über Variola. (Wien. klin. Wochenschr. 1915, S. 697.)

Langer. Komplementbindungsreaktion bei Varizellen. (Zeitschr. f. Kinderh. Bd. 21, 1919.)

Mayerhofer. Die Vakzination mit abgeschwächter Kuhpockenlymphe; Versuche mit der Quarzlampe. (Zeitschr. f. Kinderh. 1916, Bd. 13, S. 361.)

Noguchi. Reinzüchtung in vitro von bakterienfreier Pockenvakzine. (Journ. of exper. Med. Bd. 21, 1915.)

Paschen. Varioladiagnose. (Hamburger ärzt. Korresp. 1916, Nr. 18.)

Paul. Objektive Sichtung der Varioladiagnose durch den Tierversuch. (Wien. klin. Wochenschr. 1916.)

Paul. Zur Differentialdiagnose der Variola und der Varizellen. (Zentralblatt f. Bakt. Bd. 75, S. 518.)

v. Pirquet. Die Paravakzine. (Zeitschr. f. Kinderh. 1915. Bd. 13, S. 309.)

Pröscher. Künstliche Kultivierung des Variolavakzinevirus. (Berl. klin. Wochenschr. 1915, Nr. 34.)

Seiffert. Zur Nachprüfung der Reinzüchtung des Pockenerregers. (Deutsche med. Wochenschr. 1914, Nr. 25.)

Tièche. Ein Beitrag zur Differentialdiagnose von Variola und Varizellen mit Hilfe der kutanen Allergie. (Korresp. Blatt f. Schweizer Ärzte 1914, 36.)

Tièche. Einige weitere Notizen über Variolaepidemien. (Korresp. Blatt f. Schweizer Ärzte 1915, Nr. 40.)

Unger. Die vakzinale Immunität. (Wien. med. Wochenschr. 1915, Nr. 31 u. 32.)

Ungermann und **Zülzer.** Zur experimentellen Pockendiagnose. (Deutsch. med. Wochenschr. 1919, S. 263.)

Volgt, L. Impfbericht 1915/16 und 1916/17. (Archiv f. Kinderh. Bd. 66.)

Wickmack. Ein Beitrag zur intrauterinen Vakzination. (In.-Diss. Göttingen 1918.)

Ob die als Erreger der Pocken angesprochenen kleinsten Körperchen wirklich die Erreger sind, steht noch nicht mit Sicherheit fest. Seiffert konnte aus den Fornetschen Kulturen keine Fortzüchtung des Vakzineerregers erzielen. Über die von Paschen und von Prowazek beschriebenen Gebilde sind die Ansichten verschiedener Autoren noch geteilt. Gins hat die kleinsten Körperchen stets in den Leukozyten der geimpften Kaninchenkornea nachweisen können, er ist aber noch nicht davon überzeugt, daß sie die Pockenerreger sind. In ähnlichem Sinne äußert sich auch Huntemüller. Auch Hallenberger sagt, daß der endgültige Beweis für die Erregernatur der Paschenschen Körperchen noch aussteht, doch stützt ihr Nachweis im Ausstrich von Pockenpustelinhalt, das regelmäßige Vorkommen in allen natürlichen und experimentellen Effloreszenzen die Annahme, daß diese Körperchen die Erreger sind. Sie gehören zu den Moneren in ein besonderes zwischen Protozoen und Bakterien stehendes System. Er schlägt als Namen Strongyloplasma variolae vor, wodurch ausgedrückt werden soll, daß kleinste runde Protoplasmakügelchen den Grundtypus dieser Organismen darstellen. Die Guarnierischen Körperchen stellen lediglich Reaktions- und Abwehrprodukte der Zelle dar und haben mit dem Pockenvirus nichts zu tun. Mit der kulturellen Züchtung des Variolavakzinevirus hat sich Prösch er beschäftigt. Auf bestimmten Serumnährböden unter anaeroben Verhältnissen gelang die Fortzüchtung des Virus bis zur 20. Generation, auch glückten Züchtungsversuche mit filtriertem Virus. Es steht die Prüfung noch aus, sagt Prösch er, ob es mit diesen künstlichen Kulturen gelingt aktive Immunität zu erzeugen. Auch Harde beschäftigt sich mit der Züchtung des Pockenvirus und verwendet dabei einen Nährboden, der aus Kaninchen- oder Meerschweinchenkornea oder Hoden und Serum hergestellt wird. — Zur Differentialdiagnose von Variola und Varizellen hat Paul eine Reaktion angegeben, die folgendermaßen verläuft: Verimpft man den Inhalt einer Pustel fraglicher Herkunft in die Hornhaut des Kaninchenauges, nimmt das Auge nach 36 bis 48 Stunden heraus und härtet es in Sublimatalkohol, dann sieht man schon makroskopisch, wenn es sich um Variola oder Vakzine handelt, kleine weiße Punkte, die sich bei Verimpfung von Varizellenpustelinhalt nicht zeigen. Nach Ungermann und Zülzer erwies sich die Paulsche Reaktion als im ganzen sehr brauchbar; zu denselben Ergebnissen gelangen Gerloczig und Vas; Gins meint, daß der positive Ausfall für Variola beweisend sei, der negative aber nicht sicher Pocken ausschließe. Einen Beitrag zur Differentialdiagnose von Variola und Varicellen mit Hilfe der kutanen Allergie liefert Tièche. Durch Inokulation von Varizellenblaseninhalt wird keine Allergiereaktion dagegen durch Verimpfen von Variolamaterial oder Vakzine nach 4—8

Stunden typisches Erythem erzielt. Der Untersucher muß die Reaktionsfähigkeit der Person, an der er die Impfung vornimmt, kennen. — Paschen empfiehlt bei fraglicher Diagnose einen Ausstrich aus der Pustel zu machen; bei Varizellen finden sich Riesenzellen, die bei Variola fehlen. — Noguchi stellt eine ideale Form der Vakzine dar, indem er von bakteriellen Verunreinigungen freie Pockenvakzine in Kaninchen- und Stierhoden verimpft. — Mayerhofer konnte durch Bestrahlung mit der Quarzlampe eine biologisch abgeschwächte Vakzine herstellen, die eine schwächere Reaktion gibt, aber verläßlichen Impfschutz gewährt. Der Impfstoff erscheint besonders empfehlenswert, wenn man zu Epidemiezeiten wahllos impfen muß. — Über tierexperimentelle Studien über Variola berichten Kyrle und Morawetz. Es ist ihnen gelungen, Affen mit Blut Variolakranker beliebiger Stadien zu infizieren. Bei intravenöser Einverleibung zeigte sich ein Variolois ähnlicher Verlauf, bei kutaner Infektion trat ein sehr starkes Exanthem auf. Hautgeimpfte Tiere waren nicht allgemein immun, sondern boten nur ausgeprägte Immunität der Haut und Schleimhäute; intravenös konnten sie nochmals infiziert werden. — Friedemann und Gins weisen auf die Übertragung von Schleimhautpusteln durch die Tröpfcheninfektion hin. Das Pockenvirus kann noch lange in der Nasenschleimhaut nachweisbar sein; es ist darum bei diesen Virusträgern Vorsicht geboten. — v. Pirquet hat bei Vakzination eine Reaktion beschrieben, die er als Paravakzine bezeichnet. Sie ist durch Ausbildung eines intensiven stark erhabenen roten Knötchens bedingt und dürfte durch einen Parasiten bedingt sein, der neben dem echten Vakzineerreger in der Lymphe vorkommt. Es zeigt sich keine Immunität und keine Allergie gegen nachfolgende Vakzination, dagegen Allergie gegen spätere paravakzinale Infektion. Die Paravakzine unterscheidet sich von der Vakzine durch Form und Farbe des Knötchens sowie durch den Mangel der Narbenbildung. Justitz bestätigt die Pirquetschen Beobachtungen. Bei Versuchen kam bei Blatternrekonvaleszenten nur Paravakzine zur Entwicklung, während bei Kontrollpersonen typische Vakzine auftrat. — Über Komplementbindung bei Variola macht Habetin Mitteilung. Bei Verwendung von Blatternpocken als Antigen zeigt Serum Pockenkranker Hämolysehemmung. Die diagnostische Bedeutung jedoch ist sehr eingeschränkt wegen erst späten Auftretens der Reaktion und wegen Vorhandenseins auch nach Vakzination. Nach Hallenberger ist die Komplementbindung bei Variola nicht zu verwenden, weil wässerige Extrakte starke Eigenhemmung geben. — Mit der Komplementbindungsreaktion bei Varizellen hat Langer Versuche angestellt. Danach ist die Reaktion spezifisch, erlischt mit Ablauf der sichtbaren Krankheitserscheinungen und ist für die Differentialdiagnose gegenüber Variola brauchbar, weil Komplementbindungsreaktion mit Variolaantigen auch bei Vakzinierten positiv ausfällt. — Von Bokay (Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 89) sah in mehreren Fällen, daß der Infektionsstoff der Varizellen auch als reiner Herpes zoster

in Erscheinung treten kann und zwar derart, daß als erste Erkrankung der Herpes bei einem Individuum und nachher bei einem anderen der Varizellenausschlag auftrat. Der Autor schließt aus diesen Beobachtungen auf die Identität der Ätiologie der Varizellen und einzelner Herpes zoster Fälle. — Mit der von Kling angegebenen Schutzimpfung bei Varizellen gelang es Handrick unter 127 Fällen nur dreimal eine lokale Eruption hervorzurufen, ohne daß die Entstehung des allgemeinen Ausschlags verhindert wurde; bei den übrigen Kindern wurde ebenfalls der Impfschutz vermißt. — Kling (Berl. Klin. Wochenschr. 1915, Nr. 1) bemerkt zu diesen negativen Ergebnissen, daß mindestens 6 Inokulationen vorgenommen werden müssen; dann war die Impfung nur in 23% der Fälle erfolglos. Von nicht geimpften Kindern erkrankten 73% an Varizellen. Lapidus (Mon. f. Kinderhk. Bd. 14) hatte mit der Klingschen Impfung zum Teil Erfolge; mit je früherem Eruptionsinhalt die Impfung vorgenommen wurde, desto sicherer konnte der Ausbruch der Varizellen vermieden werden. Gyr (Monatschr. Bd. 14) hatte keine wesentlich günstigen Resultate. Nach Birk (Monatschr. Bd. 14) erkrankte keins der mit Erfolg geimpften Kinder an Varizellen; er hält die Impfung im Krankenhausbetrieb für wichtig. — Durch subkutane Injektion von Kuhpockenlymphe, die bei 56—58° R abgetötet war, hat Knöpfelmacher in der Hälfte der Fälle Variolaimmunität erreicht. Auch die Injektion abgelagerter, avirulenter Lymphe vermag Impfschutz zu gewähren. — Czensel und seine Mitarbeiter haben durch subkutane und intravenöse Injektionen von 1 : 10 verdünnter Kälberlymphe und menschlicher Variolavakzine ohne unangenehme Nebenerscheinungen den Verlauf der Pockenerkrankung abgekürzt. — Über Variolainfektionen des Fötus teilt Cappelani Beobachtungen mit. Er berichtet über drei Fälle plazentarer Infektion, in denen die Erkrankung kurz nach der Geburt zum Ausbruch kam. In einem vierten Falle ist die Infektion ohne Erkrankung der Mutter erfolgt, die gesund bleibt und, wie die erfolgreiche Vakzination zeigt, nicht immun ist. — Franz und Kuhner berichten über die Impfung von Schwangeren, Wöchnerinnen und Neugeborenen. Danach muß angenommen werden, daß in einem wenn auch geringen Grade durch vorherige Impfung der schwangern Mutter eine Immunität für Vakzine beim Neugeborenen hervorgerufen wird. Ein wesentlicher Unterschied im zeitlichen Ablauf der Lokalerscheinungen bei Neugeborenen, Schwangeren und Wöchnerinnen findet nicht statt. — Wickmack hat 50 Schwangere in der letzten Hälfte der Schwangerschaft ohne Schaden geimpft und konnte keinen immunisierenden Einfluß auf den Fötus feststellen, wie die Vakzination der Neugeborenen, die ohne Nachteil überwunden wurde, lehrte. — Bäumler teilt einen Bericht von Hannah mit, wonach eine innerhalb der Inkubationszeit vorgenommene Impfung bei früher Geimpften erfolgreich war, zweimal auch noch am ersten Tage nach Ausbruch der Erkrankung. Voll und ganz tritt der Einfluß der Vakzination

erst nach 9 Tagen ein. — Gins findet, daß bei 1/8 der Wiederimpflinge im 12. Lebensjahr die Vakzineimmunität geschwunden ist; sie wird durch die Wiederimpfung derart erneuert, daß erst im 30. Lebensjahre ähnliche Verhältnisse anzutreffen sind. Bis zum 40. Jahr ist Impfschutz in beschränktem Maße noch sicher nachweisbar. Todesfälle und schwere Erkrankungen vor dem 30. Lebensjahr sind sehr selten. — Hoppe-Seyler hält bei der Übertragung der Variola auf eine gewisse Entfernung die Vermittelung von Zwischenträgern Flöhe, Läuse, Fliegen für wahrscheinlich. — Ausführlichere Angaben über die Pockenfrage usw. finden sich für die Jahre 1915—1917 bei Voigt.

Tetanus.

Literatur.

Dreyfuß. Die Behandlung des Tetanus. (Therapeutische Monatsh. 1914, S. 692.)

Hamburger, F. Theoretisches zur Antitoxinbehandlung des Tetanus. (Wien. klin. Wochenschr. 1916, S. 37.)

Kocher, Th. Zur Tetanusbehandlung. Korrespondenzblatt für Schweizer Ärzte 1915, S. 1249.)

Löwenstein, E. Beitrag zur Frage der aktiven Schutzimpfung beim Meerschweinchen mittels ungiftigen Tetanustoxins. (Wien. klin. Wochenschr. 1916, S. 514.)

Mielke. Beitrag zur Behandlung des Tetanus mit Magn. sulf. (Therap. Monatsh. 1914, S. 259.)

Noeggerath und Schottelius. Serologische Untersuchungen bei Tetanuskranken. (Münch. med. Woch. 1915, S. 1293.)

Reingruber, F. Über die Behandlung des Tetanus mit subkutanen Injektionen von Magn. sulf. (Therap. Monatsh. 1915, S. 148.)

Usener. Über subkutane Magnesiumtherapie des Tetanus. (Münch. med. Wochenschr. 1914.)

Weintraut, W. Zur Behandlung des Tetanus mit besonderer Berücksichtigung der Magnesiumtherapie. (Berl. klin. Wochenschr. 1914, S. 1717.)

Wintz, H. Untersuchungen über den Antitoxingehalt im Serum Tetanuskranker. (Münch. med. Wochenschr. 1915, Nr. 46.)

Löwenstein hat gefunden, daß es nicht nur durch Licht, sondern auch auf chemischem Wege durch Schwefelkohlenstoff möglich ist, das Tetanustoxin in sein Toxoid d. h. in seine ungiftige jedoch noch immunisierende Form überzuführen. — Hamburger bemerkt, daß die Wirkungsdauer des Tetanusantitoxins abhängig ist von seiner Verweildauer im Organismus. Das Antitoxin ist an das Serum gebunden und verliert daher mit dem Abbau des Serums seine Wirksamkeit. Es wird sich also empfehlen um größere Serummengen verwenden zu können mit niedrigwertigen Seren zu arbeiten. — Noeggerath und Schottelius finden den Antitoxingehalt im Blute von Tetanuskranken und Rekonvaleszenten so gering, daß eine therapeutische Verwendung von Rekonvaleszentenserum nicht Erfolg versprechend ist. Die Untersuchungen von Wintz führen zu demselben Ergebnis. — Über die Behandlung des Tetanus mit antitoxischem tierischem Serum sind besondere neuere Ergebnisse kaum zu berichten und es sei auf die Arbeiten von Dreyfuß, Bocher, Weintraut u. a. hingewiesen. Viel angewandt wurde in der

Tetanustherapie das symptomatisch oft recht günstig wirkende Magnesiumsulfat am besten wohl subkutan injiziirt, da bei intralumbaler Verabfolgung bedrohliche Erscheinungen nicht ausbleiben (Bocher, Mielke, Reingruber, Usener, Weintraut u. a.).

Meningitis.

Literatur.

Comby und Condat. Meningitis epidemica mit Meningokokkenarthritis. (Arch. de med. des enfants Bd. 17, Heft 7.)

Fränkel, E. Über den Nachweis von Meningokokken in der Lumbalflüssigkeit. (Deutsche med. Woch. 1915, Nr. 36.)

Friedemann, U. Über Behandlung der Meningitis epidemica mit intralumbalen Optochininjektionen. (Berl. klin. Woch. 1916, S. 423.)

Hirschbruch und Börner. A Meningokokken als Genickstarreerreger. (Münch. med. Wochenschr. 1918, S. 1072.)

Isaac, K. Die Behandlung der Meningokokkenträger mit Eukupin. (Münch. med. Wochenschr. 1917, Nr. 31.)

Klinger und Fourman. Zur Bakteriologie und Prophylaxe des Meningitis epidemica. (Münch. med. Wochenschr. 1915, S. 1037.)

Lindberg, G. Beitrag zur Kenntnis des bac. subtilis als Krankheitserreger beim Menschen. (Zentralbl. f. Bakt. Bd. 78, 1916.)

Obé, M. Ein einfaches Verfahren zur Erleichterung des Nachweises von Meningokokken in der Lumbalflüssigkeit. (Münch. med. Woch. 1915, Nr. 18.)

Pollag, S. Parameningokokkenmeningitis. (Münch. med. Wochenschr. 1917, Nr. 24.)

Rosenbaum, N. Ein unter eigentümlichen Symptomen auftretender Fall von Meningitis cerebrospinalis epidemica. (Med. Klin. 1915, Nr. 52.)

Rutelli, G. Zerebrospinalmeningitis durch Streptothrix. (La Pediatria Napoli 1915.)

Rutelli. Morphologisches und biologisches Verhalten der Weichselbaumschen Meningokokken aus der Genickstarreepidemie in Palermo. (La Pediatria Napoli Nr. 1916.)

Salus, Hämolysinreaktion der Zerebrospinalflüssigkeit bei Meningitis. (Wien. klin. Wochenschr. 1915, Nr. 44.)

Salus. Weiterer Beitrag zur Hämolysinreaktion bei Meningitisverdacht. (Wien. klin. Wochenschr. 1916, S. 1145.)

Schwenke, J. Über Meningitis cerebrospinalis epidemica mit hämorrhagischen Hautausschlägen. (Deutsche med. Wochenschr. 1916, S. 318.)

Sindoni, M. Seltene Komplikation im Verlauf der Genickstarre durch Eindringen einer besonderen Streptothrixart in den Meningealsack. (La Pediatria Napoli 1916, S. 530.)

Stefanowicz, Beitrag zur Behandlung der Genickstarre. (Wien. klin. Wochenschr. 1915, S. 1316.)

Ustvedt, Yngvar und Diesen. Gesunde Kokkenträger während einer Meningitisepidemie. (Zentralbl. f. Bakt. Bd. 72, S. 481.)

Wolff, G. Der Versuch einer neuen Meningitisbehandlung mit Silberpräparaten. (Deutsche med. Wochenschr. 1915, Nr. 50.)

Die tuberkulöse und seröse im Gefolge anderer Infektionskrankheiten auftretendende Meningitis werden in diesem Kapitel nicht behandelt; es bleiben also die eitrigen Meningitiden zu besprechen, soweit über besondere Ergebnisse zu berichten ist. Klinger und Fourman weisen auf das abweichende Verhalten von Meningokokkenstämmen hin, die aus Zerebrospinalflüssigkeit gezüchtet wurden. Sie zeichneten sich durch fehlende Säurebildung auf Maltosenährböden und schlechte Agglutinier-

barkeit aus; die letztere wird besonders darum hervorgehoben, weil manche Autoren eine Trennung der echten von den Parameningokokken mittels der Agglutinationsprobe durchführen möchten. So berichten Hirschbruch und Börner über A Meningokokken als Genickstarreerreger, die sich von den Weichselbaumschen Meningokokken lediglich durch die Nichtagglutinabilität unterscheiden. Und Pollag teilt Beobachtungen bei Influenza mit Beteiligung der Meningen mit, wo als Erreger der Diplococcus mucosus (Parameningokokkus) anzutreffen ist. Klinger und Fourman fanden, daß in vielen Fällen die Komplementbindungsmethode geeignet ist fragliche Stämme als Meningokokken zu erkennen; eine sichere Diagnose aller Stämme ist jedoch auch auf diese Weise nicht möglich. Klingman und Fourman schließen daraus, daß es Stämme gibt, welchen die bis jetzt als charakteristisch angesehenen Eigenschaften fehlen. In bezug auf die Prophylaxe der epidemischen Meningitis kommen sie zu dem Ergebnis, daß die Feststellung und Isolierung aller Kokkenträger bei Auftreten einer Epidemie praktisch undurchführbar und auch überflüssig ist. — Rutelli macht Mitteilung über das morphologische und biologische Verhalten der Weichselbaumschen Meningokokken aus einer Genickstarrepidemie in Palermo. Nach Schilderung des morphologischen Verhaltens weist er darauf hin, daß die Stämme agglutinable und komplementbindende Antikörper am meisten gegen Palermostämme bildeten. Daraus folgt, daß das wirksamste Serum aus Kokkenstämmen, die von Kranken am gleichen Orte gewonnen sind, hergestellt werden soll. — Zur Erleichterung des Nachweises von Meningokokken in der Lumbalflüssigkeit empfiehlt Obé zu 5 ccm der aseptisch entnommenen Punktionsflüssigkeit ½—1 ccm einer 10% Traubenzuckerlösung hinzuzufügen und das Röhrchen 10—12 Stunden bei 37° im Brutschrank zu halten. — Fränkel erzielt starke Anreicherung von Meningokokken in der Lumbalflüssigkeit durch Mischung von Aszitesagarbouillon mit dem Sediment des Lumbalpunktates. — Sindoni kann über eine seltene Komplikation im Verlauf der Genickstarre durch Eindringen einer besonderen Streptothrixart in den Meningealsack berichten. Der klinische Verlauf unterschied sich in nichts von einer eitrigen Meningitis. Auch Rutelli hat bei Zerebrospinalmeningitis eine Streptothrixart nachgewiesen, die sich am besten auf Bordet-Gengouschen Nährboden züchten ließ. — Salus berichtet über die gute Verwendbarkeit der Weil-Kafkaschen Hämolysinreaktion für die schnelle Diagnose der Meningitis. Es werden 1 ccm Liquor mit 0,1 ccm 10% Hammelblutaufschwemmung und daneben eine Kontrolle von physiologischer Kochsalzlösung und Hammelblut angesetzt. Ist die Reaktion nach halbstündigen Aufenthalt im Wasserbad bei 37—40° negativ, so setzt man die zweifach lösende Menge Immunserum zu und beobachtet nach einer halben Stunde. — Fast rein klinisches Interesse hat die Mitteilung Schwenkes, die bei Fällen von epidemischer Meningitis hämorrhagische Hautausschläge gesehen hat; diese sind als Ausdruck der Sepsis anzu-

sprechen. Von 3 solchen Fällen ist einer geheilt worden. — Klinisch interessant ist ein unter eigentümlichen Symptomen auftretender Fall von Meningitis cerebrospinalis epidemica fulminans, der von Rosenbaum beschrieben wird. Die Krankheit verlief bis zum Tage vor dem Tode unter dem Bilde des Coma diabeticum mit Ausscheidung von Zucker und Azetessigsäure. — Comby und Conda t sahen einen Fall von Meningitis epidemica mit Meningokokkenarthritis, wo sich in der Punktionsflüssigkeit des erkrankten Kniegelenkes Meningokokken nachweisen ließen. Die Heilung erfolgte nach 2 Seruminjektionen. — Lindberg gibt von einem Fall Kenntnis, wo es im Anschluß an eine bei der Geburt entstandene Subduralblutung bei einem 6 wöchigen Säugling zu einer eitrigen Meningitis kam; im Lumbalpunktat und im Herzblut wurde bacillus subtilis gefunden. — Ustvedt und seine Mitarbeiter fanden bei der Untersuchung Gesunder im Gegensatz zu den in Deutschland gemachten Erfahrungen unter fast 800 Personen nur 4 Kokkenträger. — In der Behandlung der Meningokokkenträger erzielte Isaac günstige Erfolge durch Spülung des Nasenrachenraumes mit ½% Eukupinsalbe. — Für die Therapie der eitrigen Meningitis kommen außer der schon länger geübten Serumtherapie intralumbale Injektionen von Optochin in Betracht, die Friedemann empfiehlt. Er hat in 7 Fällen von Meningitis epidemica durch Injektion von 20 ccm einer 2‰ Lösung günstige Erfolge gesehen. Optochin soll noch in Verdünnungen von 1 : 10 000 die Entwicklung des Meningokokkus hemmen. Wolff berichtet über 5 geheilte Fälle von Meningitis, die mit intralumbaler Injektion einer 0,2% Protargollösung behandelt waren. Stefanowicz sah in der 10. Krankheitswoche nach Versagen von Serum schnelle Heilung nach einmaliger subkutaner Injektion von 20 ccm Lumbalflüssigkeit des Kranken eintreten.

Poliomyelitis.

Literatur.

Amoß. Zur Ätiologie der epidemischen Poliomyelitis. (Journ. of exp. Med. Bd. 19, 1914.)

Clark, Paul, Fraser, Francis und **Amoß, Harold.** Das Blut in seinem Verhältnis zum Poliomyelitisvirus. (Journ. of exp. Med. Bd. 14, S. 223.)

Dubois, Neal und **Zingker.** Experimentelle Studien über Poliomyelitis. (Journ. of amer. med. Association Bd. 62, 1914.)

Flexner und **Amoß.** Diffusion und Lebensdauer des Poliomyelitisvirus. (Journ. of exp. Med. Mai 1915.)

Flexner, Noguchi und **Amoß.** Über Leben und Wirkung des von poliomyelitischen Geweben kultivierten Mikroorganismus. (Journ. of exp. Med. 1915, Bd. 21.)

Flexner. Die Art und Weise der Infektion und die Ätiologie der Poliomyelitis. (Mem. Vol. of am. med. Assoc. Chicago 1915.)

Flexner, Simon und **Amoß, Harold.** Lokalisation des Virus und Pathogenese der Poliomyelitis. (Journ. of exp. Med. Bd. 20, S. 249.)

Kling und **Pettersson.** Keimträger bei Kinderlähmung. (Deutsche med. Wochenschr. 1914, S. 320.)

Lust und **Rosenberg.** Beitrag zur Ätiologie der Heine-Medinschen Krankheit. (Münch. med. Wochenschr. 1914, S. 121.)

Netter. Serumtherapie der Poliomyelitis. (Arch. de méd. des enfants Bd. 19, S. 1.)

Proescher. Zur Entdeckung des Poliomyelitiserregers und über die Kultur desselben in vitro. (Berl. klin. Wochenschr. 1916, S. 442.)

Sharp. Verhältnis der Landryschen Paralyse zur Poliomyelitis. (New-York. (State Journ. of Med. Juni 1914.)

Der Erreger der Poliomyelitis ist bekanntlich von Flexner und Noguchi gefunden. (Berliner Klin. Wochenschr. 1913, Nr. 37.) Proescher will ihn bereits vor diesen beiden Autoren im Rückenmark eines an Poliomyelitis verstorbenen Kindes nachgewiesen haben; ferner hat er nach den von Flexner und Noguchi angegebenen Kulturverfahren einen kleinen Kokkus aus dem Zentralnervensystem eines an Poliomyelitis zu Grunde gegangenen Affen gezüchtet. Mit der Kultur dieser Kokken wurde ein andererAffe geimpft, der 40Tage nach der Impfung an einer schlaffen Lähmung der rechten vorderen Extremität erkrankte. ein Beweis dafür, daß der gezüchtete Kokkus der Erreger der Poliomyelitis ist. — Lust und Rosenberg haben ihr Hauptaugenmerk auf die Epidemiologie gerichtet. Sie halten die Übertragung von Mensch zu Mensch eventuell durch gesunde Zwischenträger als nicht erwiesen. Bei den Lähmungserscheinungen der Hühner handelt es sich um keine poliomyelitisähnlichen Veränderungen. und es besteht kein Verdacht für eine Identität der beiden Erkrankungen. — Da die Erreger der Poliomyelitis sich wegen ihrer Spärlichkeit in den infizierten Organen nur schwer nachweisen lassen, bebrütete Amoss Gehirnstückchen in Aszitesflüssigkeit unter Zusatz von Kaninchenniere und unter Überschichtung von Paraffin etwa 10 Tage lang und konnte so Anreicherung bekommen. — Flexner und Amoß konnten auf Aszitesnährböden bei Bruttemperatur die Haltbarkeit des Poliomyelitisvirus auf 20 Tage feststellen; die Diffusion des Giftes ist gering. — Flexner, Noguchi und Amoß fanden den Erreger der Poliomyelitis in Kulturen länger als ein Jahr lebensfähig und virulent. — Betreffs der Lokalisation des Poliomyelitisvirus zeigen die Versuche von Flexner und seinen Mitarbeitern, daß es zur Erkrankung nur dann kommt, wenn das Virus direkt auf neutralem Wege oder aus der Zerebrospinalflüssigkeit zum Zentralnervensystem gelangt. Allein die Spinalganglien scheinen imstande zu sein, das Virus auch aus dem Blut aufnehmen zu können. Als Eingangspforte für die Infektion dürfte bei der menschlichen Poliomyelitis die Schleimhaut der Nase in Betracht kommen, von wo aus das Virus auf dem Wege des nervus olfactorius ins Gehirn und weiter in die Zerebrospinalflüssigkeit gelangt. Dementsprechend wird auch durch die Ausscheidungen der Nasen- und Rachenschleimhaut die Infektion übertragen. — Dubois, Neal und Zingker injizierten 20 ccm Nasenspülflüssigkeit eines Falles abortiver Poliomyelitis 17 Tage nach Ausbruch der Erkrankung einem Affen intraperitoneal, der nach 3 Wochen an typischer Poliomyelitis erkrankte. Verimpfung von Fäzes, die durch Berkefeldfiltration keimfrei gemacht waren, machten keine Krankheitserscheinungen. — Die Serumtherapie bei Poliomyelitis

behandelt eine Arbeit von Netter. Das Blutserum von früher Kranken erwies sich mehr als 30 Jahre wirksam. Meist wurde Serum von Leuten benutzt, deren Erkrankung weniger als 5 Jahre zurück lag. Es wurden 8 Tage lang 5—13 ccm intralumbal injiziert. Nebenerscheinungen waren selten schwer und nur von kurzer Dauer. — Über das Verhältnis der Landryschen Paralyse zur Poliomyelitis äußert sich Sharp dahin, daß es sich trotz der Ähnlichkeit beider Erkrankungen doch wahrscheinlich um verschiedene Krankheiten handelt, da die histologischen Veränderungen des Zentralnervensystems bei der Landryschen Paralyse fehlen.

Mumps.

Literatur.

Heß, A. F. A protection therapie for mumps. (Americ. journ. of Childr. diseases. Aug. 1915.)

Rompe, Polyneuritis und Meningitis nach Mumps. (Monatsschr. f. Kinderh. Bd. 15, S. 147.)

Wollstein, M. Experimentelle Studie über Mumps. (Journ. of exper. Med. Bd. 23, 1916.)

M. Wollstein berichtet über experimentelle Studien bei Mumps. Sie hat Berkefeldfiltrate von Speichel in die Parotis oder den Hoden von Katzen injiziert und dadurch ein dem menschlichen Mumps ähnlichen Krankheitsbild erzeugt. Heß erzielte Immunität gegenüber Mumps durch Injektion von Rekonvaleszentenserum. Rompe teilt einen Fall von Mumps mit, in dessen Gefolge sich eine Polyneuritis und Meningitis zeigten.

Keuchhusten.

Literatur.

Chlevitz und Meyer. Weitere Untersuchungen über den Keuchhusten nebst einer Methode zur Frühdiagnose der Krankheit. (Arch. f. Kinderh. 66.)

Czerny, A. Zur Lehre vom Keuchhusten. (Jahrb. f. K. 81.)

Feer. Über das Wesen und über die Infektionsverhältnisse des Keuchhustens. (Med. Klin. 1914.)

Friedländer und Wagner. Diagnose des Keuchhustens mittels der Komplementablenkungsprobe. (Amer. journ. of diseas. children.)

Heß. Verwendung der Vakzine bei der Prophylaxe und Behandlung des Keuchhustens. (Journ. of amer. med. assoz. 1914.)

Jacobsen und Meyer. Untersuchungen über den Keuchhustenbazillus. (Arch. f. K. 64.)

Niemann, A. Zum Keuchhustenproblem. (Jahrb. f. K. 90.)

Neurath, R. Versuche über die allergische Reaktion mit dem Bordet-Gengouschen Keuchhusten-Endotoxin. (Med. Klin. 1914.)

Popper, E. Über Pertussis. (Med. Klin. 1914.)

Ritter, J. Über spezifische Keuchhustentherapie nebst einigen Vorbemerkungen. (Jahrb. f. K. 84.)

Ritter, J. Das Problem des Wesens und der Behandlung des Keuchhustens. (D. m. W. 1914.)

Rusca, F. Über einen Fall von Pertussis, geheilt durch ein wegen Perityphlitis gemachte Laparotomie; Beitrag zur Kenntnis der Pertussis. (Korresp.-Bl. f. Schweiz. Ärzte 1914.)

Der von Bordet-Gengou entdeckte Keuchhustenbazillus wurde von Jacobsen und Meyer als der Keuchhustenerreger durch ihre Untersuchungen bestätigt. Mittels

Komplementbildung von Menschenserum mit dem Keuchhustenbazillus glauben sie Keuchhusten feststellen zu können; jedoch tritt die Komplementbindung erst im Lauf der 3.—4. Krankheitswoche auf und verschwindet schon bald wieder. Agglutinationsversuche blieben ohne sicheres Ergebnis. Weitere Untersuchungen von Chievitz geb. Jacobsen und Meyer bestätigen diese Resultate. Durch Aufhusten gegen eine Petrischale mit Bordets Nährboden konnten sie häufig Keuchhustenbazillenkolonien züchten, so daß sie aus dieser „Tröpfchensäugsmethode" ein Mittel zur Frühdiagnose herleiten. Friedländer und Wagner wollen den Keuchhusten mittels der Komplementablenkung diagnostizieren, die sie im katarrhalischen Stadium in 22%, im Krampfstadium stets positiv fanden. Neurath gelang es nicht, mit Hilfe des Bordet-Gengouschen Keuchhusten-Endotoxins in intrakutaner Applikation eine verwertbare Prüfungsmethode zu erhalten Sowohl bei keuchhustenkranken als auch bei keuchhustenfreien Kindern war die Reaktion stark positiv, so daß sie für die Diagnose nicht brauchbar ist.

Feer hält das psychogene Moment in der Betrachtungsweise des Keuchhustens für überschätzt. Er nimmt als spezifischen Erreger den Bordet-Gengouschen Bazillus an. Im Gegensatz zu ihm sagt Czerny, daß bisher immer noch kein sicherer Erreger gefunden sei, wenn auch der Bordet-Gengousche Bazillus häufig vorkomme. Der Autor konnte bei genügenden Bettenabstand — 1½ m — und bei geeigneter Bewachung der Kinder die Übertragbarkeit verhüten. Einen wesentlichen Faktor für die Sicherung der Diagnose sieht er in der Lymphozytose. Niemann machte während einer Grippenepidemie die Beobachtung, daß der Keuchhusten nicht durch einen spezifischen Infekt, sondern auch durch einen Infekt, der bei den meisten Kindern andere Erkrankungen der Luftwege hervorruft, ausgelöst werden kann. Nach Ansicht des Autors soll der Infekt durch Verbreiterung der „Hustenreizzone" eine keuchhustenähnliche Eigenschaft annehmen; öfters dürfte man auch den Bordet-Gengouschen Bazillus dann finden. Ritter beschreibt, daß bestimmte spezifische Erreger bei Keuchhusten gefunden werden und positive Agglutination mit dem Serum Keuchhustenkranker geben. Popper teilt den Keuchhusten in zwei Stadien ein: 1. das infektiöse Stadium, 5—6 Wochen dauernd, 2. das nervöse Stadium, das suggestiv beeinflußt werden kann.

Zur Therapie des Keuchhustens bemerkt Ritter, der vielfache Versuche über die Beeinflussung des Keuchhustens mit Rekonvaleszentenserum und Sputuminjektion angestellt hat, daß, so lange die Ursache der Injektion noch nicht ergründet sei, auch keine Bekämpfung Erfolg haben kann. Rusca berichtet von einem Keuchhusten bei einem 4 jährigen Mädchen, das wegen Blinddarmentzündung operiert und bei dem die infektiöse Komponente schon geheilt war, daß bei diesem infolge des bei jedem Husten entstehenden Schmerzes an der Operationswunde der Anfall ganz unterdrückt wurde.

Hess wandte Bordet-Gengou-Vakzine prophylaktisch mit einem gewissen Erfolge an.

Influenza.

Literatur.

Bossert und Leichtentritt. Chronische Lungenerkrankungen bei Kindern infolge von Influenza. (Deutsche med. Woch. 1919, S. 176.)
v. Economo. Encephalitis lethargica. (Wiener klin. Woch. 1917, Nr. 19.)
Leichtentritt. Bakteriologische Befunde bei der Influenzaepidemie. (Deutsche med. Woch. 1918, S. 1419.)
Mandelbaum. Epidemiologische und bakteriologische Untersuchungen über die pandemische Influenza. (Münch. med. Woch. 1918, Nr. 30.)
Materna und Penecke. Zur Ätiologie der Grippe 1918. (Wiener klin. Wochenschr. 1918, S. 1221.)
v. Lingelsheim. Über einen neuen Infektionserreger bei epidemischer Influenza. (Münch. med. Woch. 1917, Nr. 18.)
Pollag, S. Parameningokokkenmeningitis. ((Münch. med. Woch. 1917, Nr. 24.)
Reiß, E. Die Serumbehandlung der Grippe. (Deutsche med. Woch. 1918, S. 1328.)
Stephan. Über einen neuen Infektionserreger bei epidemischer Influenza. (Münch. med. Woch. 1917, Nr. 8.)
v. Wiesener. Die Ätiologie der Encephalitis lethargica. (Wiener klin. Woch. 1917, Nr. 30.)
Derselbe. Streptococcus pleomorphus und die sogenannte spanische Grippe. (Wien. klin. Woch. 1918, Nr. 41.)

Die Influenza hat ja bekanntlich in den letzten Jahren eine sehr große Rolle gespielt, doch erscheint es uns nicht notwendig, die gesamte darüber entstandene Literatur hier in extenso zu erörtern. Die Ätiologie der pandemischen Influenza ist nicht völlig geklärt; ein einheitlicher Erreger der Erkrankung ließ sich nicht feststellen. Von vielen Autoren (z. B. Materna und Penecke, Leichtentritt, Neufeld und Papamarku, Pfeiffer, Uhlenhuth u. a.) wurde in einem hohen Prozentsatz der Fälle der Pfeiffersche Influenzabazillus nachgewiesen und von manchen auch als Krankheitserreger angesehen. — Leichtentritt fand bei Verimpfung auf Taubenblutagar im Sputum und bei Sektionen häufig Influenzabazillen; der Nachweis im Blut gelang selten. Agglutinine waren nicht vorhanden. Für das Ergebnis der Züchtung des Influenzabazillus ist die Technik von großer Bedeutung. — Stephan beschreibt als neuen Erreger bei epidemischer Influenza einen Kokkus, den er als Diplokokkus mukosus-Leipzig bezeichnet; er zeigt Kapselbildung im menschlichen Körper und steht dem Meningokokkus sehr nahe. Der Kokkus konnte aus dem Blut gezüchtet werden und fand sich auf den Schleimhäuten der obern Luftwege. — Pollag gibt offenbar demselben Diplokokkus, den er bei Influenza gefunden hat, die Bezeichnung Parameningokokkus. — v. Lingelsheim weist darauf hin, daß er schon früher einen Diplokokkus mukosus beschrieben hat, den er für identisch mit dem Stephanschen Diplokokkus hält. — v. Wiesener trifft gleichfalls bei den Grippe einen Kokkus an, den er wegen seiner morphologischer Eigenschaften (Neigung zu Involutionsformen, stäbchenähnliche

Formen) als Streptokokkus pleomorphus bezeichnet. Er sieht ihn als den Erreger der von v. Economo zuerst beschriebenen Encephalitis lethargica an, für deren Entstehung dieser zunächst ein dem Poliomyelitiserreger nahestehendes Virus verantwortlich machte. Wenn auch v. Wiesener, den von ihm beschriebenen Streptokokkus nicht als alleinigen Erreger der Influenza anspricht, so glaubt er doch, daß wenigstens die den hämorrhagischen Charakter der Grippe zusammensetzenden Erscheinungen ursächlich mit ihm zusammenhängen. — Einzelne Autoren neigen dazu, nicht eines der bekannten Bakterien als den Erreger der Influenza anzusehen, sondern glauben, daß ein filtrierbares Virus eine ätiologische Rolle spiele. — Mandelbaum kommt auf Grund seiner Untersuchungen zu dem Schluß, daß der Erreger der pandemischen Influenza noch unbekannt sei. Die Infektion durch ihn wird zumeist leicht überwunden, setzt jedoch die Disposition zur Sekundärinfektion mit Strepto-, Pneumo-, Staphylokokken u. a. m. — Bossert und Leichtentritt haben bei chronischen Lungenerkrankungen, die bei Kindern infolge von Influenza aufgetreten waren, Sputumuntersuchungen vorgenommen und fanden mikroskopisch Streptokokken, Pneumokokken, Mikrokokkus catarrhalis und kleinste gramnegative Stäbchen in großen Mengen. Die Kultur ergab Influenzabazillen; das Blut jedoch blieb kulturell steril, und der Widal fiel negativ aus. — Therapeutisch sind verschiedentlich Normalsera, Rekonvaleszentensera und spezifische Grippesera mit anscheinend mehr oder weniger gutem Erfolge versucht worden. Das Höchster Serum ist durch Immunisierung von Pferden mit Influenzabazillen und Pneumokokken hergestellt; die sächsischen Serumwerke bringen ein Pneumo- und Streptokokkenserum in Handel und die Behringwerke verwenden außerdem zur Immunisierung noch Influenzabazillen. Schließlich sei noch kurz die Vakzinetherapie erwähnt. Leishman (Lancet 198 Nr. 7) erzielte günstige Ergebnisse mit einer aus Influenzaqazillen, Strepto- und Pneumokokken hergestellten Vakzine, die sich auch bei prophylaktischer Anwendung bewährt haben soll.

Pneumonie.

Literatur.

Klieneberger, K. Die spezifische Behandlung der genuinen Pneumonie. (D. m. W. 1918.)

Lapinski, J. Über die Wirkung des Äthylhydrokupreins (Optochins) bei krupöser Pneumonie. (Ther. Mon. 1915.)

Lassance. Le traitement de la pneumonie par le serum antipneumococcique. (Presse méd. 1919.)

Lenz, F. Zur Ätiologie der Pneumokokkenpneumonie. (M. m. W. 1917.)

Lenz spricht sich gegen die Annahme aus, daß die Pneumokokken als harmlose Schmarotzer im Rachen leben und unter Umständen gefährliche Eigenschaften annehmen. Von diesem Streptokokkus lanceolatus ist der Erreger der Pneumonie wahrscheinlich verschieden; anscheinend wird nur bei einem kleinen Teil der damit Behafteten eine Lungenerkrankung ausgelöst.

Klieneberger behandelte 35 Fälle mit intravenöser Injektion von Pneumokokkenserum Merck und konnte Verlauf und Ausgang umso günstiger beeinflussen, je früher die Behandlung einsetzte. Lassance spritzte 82 Fällen Pneumokokkenserum aus dem Pasteurschen Institut ein, darunter 8 Bronchopneumonien. Auch er konnte besonders die toxischen Erscheinungen günstig beeinflussen; dagegen war das Serum wirkungslos bei den Bronchopneumonien, bei denen sich noch andere Erreger finden sollen. Lapinskis Arbeit sei aus der Reihe der vielen Untersuchungen und Mitteilungen über die Wirkung des Optochins bei der Pneumonie erwähnt. Nach ihm hat sich das Optichin im Tierversuch mit spezifischer Wirkung gegen die Pneumokokken infektion sehr gut bewährt. Bei der Anwendung auf den Menschen sei jedoch wegen der dabei auftretenden Opticusschädigungen Vorsicht am Platze.

Weilsche Krankheit.

Literatur.

Fromme. Zur Übertragung der Weilschen Krankheit durch Ratten. (Med. Klin. 1918, S. 659.)

Henschen und **Reenstierna.** Zur Pathogenese der sogenannten Weilschen Krankheit: Ein Fall von Proteusinfektion beim Säugling. (Zeitschr. f. Kinderh. Bd. 14, S. 185.)

Hübener und **Reiter.** Die Ätiologie der Weilschen Krankheit. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 81, 1916.)

Uhlenhut u. **Fromme.** Zur Ätiologie der Weilschen Krankheit. (Berl. klin. Woch. 1916, S. 269.)

Henschen und Reenstierna teilen einen unter dem Bilde der Weilschen Krankheit verlaufenen Fall mit, bei dem ein Bakt. proteus fluoscoccus gefunden wurde; es wird aber als sehr fraglich hingestellt, ob dieser Bazillus als der Erreger der Erkrankung anzusprechen ist. Seitdem haben bekanntlich Uhlenhut und Fromme und ebenso Hübener und Reiter eine Spirochaete als Erreger der Weilschen Krankheit festgestellt. Durch Übertragung von Patientenblut ist es gelungen beim Meerschweinchen ein dem menschlichen ähnliches Krankheitsbild zu erzeugen und in der Leber der Tiere Spirochaeten nachzuweisen. Fromme konnte bei Ratten Spirochaeten finden, so daß jene als Überträger der Krankheit in Frage kommen können.

Erysipel und Sepsis.

Literatur.

Berkholz. Über seltenere Sepsisformen. (Monatsschrift f. Kinderh., Bd. 15, S. 52.)

Franke. Serumbehandlung des Erysipels. (Zentralbl. f. Chirurg. 1916, Nr. 32.)

Nobel u. **Zilczer.** Über die Infektiosität des Erysipels während der Rekonvaleszenz. (Med. Klin. 1918, Nr. 20.)

Schenk-Popp. Künstliche Höhensonne bei Erysipel und anderen Infektionen im Säuglingsalter. (Münch. med. Woch. 1919.)

Über Erysipel und Sepsis ist wesentlich Neues kaum zu berichten. Nobel und Zilcer nehmen zur Frage der Infektiosität des Erysipels während der Rekonvaleszenz Stellung; sie fanden

daß Hautschuppen noch bis ungefähr 3 Wochen nach der Entfieberung hämolytische Streptokokken enthielten. — Franke sah in der Serumbehandlung des Erysipels ausgezeichnete Erfolge; er injizierte 30 ccm und mehr normales Pferdeserum subkutan, intramuskulär und intravenös. — Schenk-Popp hat günstigen Einfluß auf das Erysipel von künstlicher Höhensonnenbehandlung gesehen. — Über seltenere Sepsisformen berichtet Berkholz. In drei Fällen wurden als Erreger im Eiter von Metastasen Mikrokokkus tetragenus, Pneumokokken und Influenzabazillen nachgewiesen; in einem andern Falle mild verlaufender Sepsis mit arthritischen Erscheinungen kam als Erreger der Streptokokkus viridans in Frage, und in einem fünften Falle handelte es sich um eine Colisepsis mit Nachweis der Bazillen im Blut und in der Zerebrospinalflüssigkeit. Auf die zahlreichen Arbeiten, die sich mit der Behandlung der Sepsis durch kolloidale Silberpräparate beschäftigen und die über einen mehr oder minder günstigen Einfluß auf den Krankheitsverlauf berichten, hier einzugehen erscheint uns überflüssig. Auch über die Serumtherapie der Sepsis mit normalem oder dem jeweiligen Erreger entsprechendem Antiserum ist bemerkenswertes Neues nicht mitzuteilen.

Syphilis und serologische Reaktionen.

Literatur.

Bellomonte, E. Die Noguchische Reaktion bei lues hereditaria. (La Pediatr., Napoli 15.)

Blechmann, Delort u. Tulasea. Vergleichender Wert der Luetinreaktion und der Wassermannreaktion bei der hereditären Lues. (Arch. de méd. des enfants, Bd. 18, S. 197.)

Bruck. Eine serochemische Reaktion bei Syphilis. (Münch. med. Wochenschr. 1917, Nr. 1.)

Bruck. Weitere serochemische Untersuchungen bei Syphilis. (Münch. med. Wochenschr. 1917. S. 1129 u. 1166.)

Carnata. Die Luetinreaktion nach Noguchi bei hereditärer Lues. (La Pediatr. 1914.)

v. Dungern. Über Serodiagnostik der Syphilis mit chemischen Substanzen (Koagulationsreaktion). (Münch. med. Woch. 1915, S. 1212.)

Hesse. Positiver Ausfall der Wassermannreaktion bei Pemphigus. (Wien. klin. Woch. 1915, S. 62.)

v. **Kafka.** Über Noguchis Luetinreaktion mit besonderer Berücksichtigung der Spätlues des Zentralnervensystems.

Ledermann. Lues congenita und Serodiagnostik. (Deutsche med. Woch. 1914, S. 176.)

Lesser. Die praktische Bedeutung der quantitativen Reaktionen für die Behandlung der Syphilis. (Münch. med. Woch. 1914, S. 70.)

Lesser u. Klages. Über ein eigenartiges Verhalten syphilitischer Neugeborener gegenüber der Wassermannreaktion. (Deutsche med. Woch. 1914, Nr. 26.)

Lipp. Eine leichtausführbare Mikromethode der Sachs-Georgischen Ausflockungsreaktion. Münch. med. Woch. 1919, S. 1200.)

Meinicke. Zur Methodik der serologischen Luesdiagnostik. (Münch. med. Woch. 1918, S. 1379; siehe auch Berl. klin. Woch. 1917, Nr. 25 und 1918 Nr. 4.)

Meinicke. Weitere serochemische Untersuchungen bei Syphilis. (Münch. med. Woch. 1917, Nr. 45.)

Much. Über Lues. (Med. Klin. 1914, Nr. 19.)

Nathan u. Weichbrodt. Zur Sero- und Liquordiagnostik syphilitischer Zerebrospinalerkrankungen mittels Ausflockung. (Münch. med. Woch. 1918, S. 1280.)

Ruska. Untersuchungen über die Wassermannreaktion der Frauenmilch. (La Pediatr. 1919, Bd. 27.)

Sachs u. Georgi. Zur Serodiagnostik der Syphilis mittels Ausflockung durch cholesterinierte Extrakte. (Med. Klin. 1918, Nr. 33.)

Sachs. Zur serodiagnostischen Bedeutung der Globulinveränderungen. (Münch. med. Woch. 1917, Nr. 45.)

Sachs u. Georgi. Zur Kritik des serologischen Luesnachweises mittels Ausflockung. (Münch. med. Woch. 1919, S. 440.)

Soldin u. Lesser. Zur Kenntnis der kongenitalen Syphilis der Säuglinge. (Deutsche med. Woch. 1915, Nr. 15.)

Steinert u. Flusser. Hereditäre Lues und Wassermannreaktion. Arch. f. Kinderh. Bd. 65, S. 45.)

Schippers. Über den Wert der Luetinreaktion für die Kinderpraxis. (Ztschr. f. Kdhk. Bd. 12, S. 239.)

Scheer. Die Bedeutung der Sachs-Georgischen Reaktion für die Luesdiagnostik im Kindesalter. (Münch. med. Woch. 1919, S. 902.)

Trinchese. Infektions- und Immunitätsgesetze bei materner und fötaler Lues. (Deutsche med. Woch. 1915, Nr. 19.)

Vaglio. Insuffizienz von Drüsen mit innerer Sekretion und hereditäre Lues. (La Pediatr. 1915, Bd. 23.)

Weichardt. Eine einfache Liquorreaktion. (Monatsschr. f. Psych. 1916, Bd. 40, Heft 6.)

Wolff u. Zeeman. Über die Kutireaktion von Noguchi bei Lues. (Nederl. Tijdschr. v. Geneask. 1914. S. 811.)

Clauß. Diagnostische Versuche mit Luetin Noguchi. (Münch. med. Woch. 1914, S. 1933.)

Nathan. Über das angebliche Vorkommen einer positiven Wassermannreaktion bei Pemphigus. (Berl. klin. Woch. 1915, S. 1183.)

Soldin und Lesser weisen darauf hin, daß man bei leisestem Verdacht auf kongenitale Lues sich nicht mit negativem Wassermann zufrieden geben, sondern auch das Blut der Mutter untersuchen soll. Auf die Unsicherheit der Wassermannschen Reaktion bei Säuglingen macht auch Vaglio aufmerksam. Macht man bei Myxödem, Infantilismus und ähnlichen Erkrankungen bei den Eltern den Wassermann, so wird man öfter eine positive Reaktion antreffen. Vaglio hat von spezifischer Therapie bei den genannten Krankheiten in einigen Fällen Gutes gesehen. — Lesser und Klages berichten über ein eigenartiges Verhalten syphilitischer Neugeborener gegenüber der Wassermannschen Reaktion. Fast die Hälfte der syphilitischen Neugeborenen reagiert bei Anwendung alkoholischer Extrakte negativ, mit Ätherextrakten dagegen stark positiv. Der Unterschied schwand erst nach 2—3 Monaten; man muß daher die Reaktion mit verschiedenen Extrakten anstellen, wobei der positive Ausfall maßgebend sein wird. — Ledermann legt Wert darauf, daß das Blut zum Zwecke der Seroreaktion nicht während oder kurz nach Fieberperioden entnommen werden soll; eine positive Wassermannsche Reaktion bei schwerkranken Kindern ohne sonstige Zeichen von Syphilis ist mit Vorsicht zu beurteilen. Noch symptomlose syphilitische Kinder reagieren vorerst nach der Geburt negativ. Es muß jedoch bei Syphilis der Eltern eine Wiederholung der Wassermannreaktion in gewissen Abständen stattfinden. Ledermann berichtet weiter einen Fall, wo die Möglichkeit sper-

matischer Infektion vorhanden ist. Er gibt sodann Beispiele dafür, daß in einer Familie ohne antiluetische Behandlung gesunde und luetische Nachkommen beobachtet werden. Bei dem häufigen Vorkommen von Lues jenseits des 6. Lebensjahres ist eine serologische Überwachung aller Kinder syphilitischer Eltern erforderlich, auch wenn die Kinder äußerlich gesund erscheinen. — Steinert und Flusser sahen in vielen Fällen eine positive Wassermannsche Reaktion dem Ausbruch klinischer Symptome vorausgehen. Es gibt eine Lues ohne klinische Symptome, bei der allein die Wassermannsche Reaktion positiv ist. Doch betonen sie andererseits, daß bei hereditär luetischen Kindern mit floriden Erscheinungen Wassermann negativ ausfallen kann. Etwa 80% solcher Kinder stammen von Müttern ab, die gleichfalls trotz sicherer Lues negative oder zweifelhafte Reaktionen zeigen. In den ersten Wochen nach der Entbindung traten Schwankungen auf, indem eine bisher positive Reaktion negativ werden kann und umgekehrt In seltenen Fällen tritt ein positiver Wassermann bei Säuglingen mit akuten Infektionen auf. Sera, die Eigenhemmung geben, rühren in 20% der Fälle von Kindern her, die sichere Beziehung zu Lues haben.

Mit den Infektions- und Immunitätsgesetzen bei materner und fötaler Lues beschäftigt sich T r i n c h e s e. Nach ihm sind das Collessche und Profetasche Gesetz hinfällig. Ferner findet er, daß, je früher der Fötus infiziert wird, desto rascher die Syphilis verläuft. Bis etwa zum 8. Monat bildet der Fötus keine Reagine und gibt negative Wassermannsche Reaktion trotz positiven Ausfalls bei der Mutter und großer Spirochaetenmengen in seinen Geweben. Bei Infektionen in den letzten Wochen der Gravidität können klinische Symptome und Wassermannreaktion fehlen; das Fehlen luetischer Zeichen bei der Geburt beweist noch nichts.

R u s k a hat günstige Resultate mit der Wassermannschen Reaktion in der Frauenmilch erzielt. Die in einigen Fällen auftretende teilweise Hämolysehemmung im Kolostrumserum sicher Gesunder verschwindet einige Zeit nach der Geburt. Wo eine unauffällige Orientierung geboten erscheint, ist die Verwendung des Frauenmilchserums zum Wassermann wertvoll.

Der von H e s s e gefundene positive Ausfall der WaR. bei Pemphigus wird von anderen Untersuchern nicht bestätigt.

L e s s e r betont die praktische Bedeutung der quantitativen Reaktionen für die Behandlung der Syphilis. Es wäre danach mit fallenden Serummengen, fallenden Extraktmengen und steigenden Mengen Komplement zu arbeiten.

Auf alle die Arbeiten, die sich mit dem Wesen der Wassermannschen Reaktion befassen hier einzugehen, würde zu weit führen. B r u c k nimmt an, daß die Säureverhältnisse und die Globulinfällbarkeit den wesentlichsten Punkt bei dem Zustandekommen der Reaktion bilden; M e i n i c k e widerspricht dieser Anschauung. Ganz neuerdings scheint ja die Lösung der Frage Wassermann selbst geglückt zu sein. Um die Schwierigkeiten, die sich bei Anstellung der WaR. wegen der Kompliziertheit des

Verfahrens und der Teuerkeit der dazu benötigten Versuchstiere ergeben, zu umgehen, sind verschiedene wesentlich vereinfachte Verfahren angegeben worden. Bruck fand, daß sich ein Säurealbuminatniederschlag des Normalserums bei einer gewissen Verdünnung im Wasser löst, während bei gleicher Verdünnung ein Teil des Säurealbuminates luetischen Serums ungelöst bleibt. Die Reaktion wird von mehreren Nachuntersuchern in der angegebenen Form als unzuverlässig abgelehnt. — Bessere Resultate werden mit den kolloidalen Ausflockungsreaktionen von Sachs und Georgi sowie von Meinicke erzielt. Der Nachweis erfolgt durch ein Zusammenwirken der Serumglobuline und der Organextraktlipoide. Die Sachs-Georgische Reaktion wird mit cholesterinierten Extrakten angestellt und die Ausflockung wird im Agglutinoskop beobachtet. Sachs und Georgi fanden in 95% ihrer Versuche eine Übereinstimmung mit der Wassermannschen Reaktion und auch Nachuntersucher erzielten zumeist ähnlich gute Resultate. Lipp empfiehlt eine leichtausführliche Mikromethode der Sachs-Georgischen Reaktion. In einem Uhrschälchen wird mittels Tropfpipette ein Tropfen inaktivierten Serums mit 9 Tropfen physiologischer Kochsalzlösung gemischt und diese Verdünnung mit 5 Tropfen verdünnter Extraktlösung versetzt. Nach zweistündigem Verweilen im Brutschrank wird mit Lupe oder Mikroskop abgelesen. Zu guten Ergebnissen mit der Mikromethode für die Luesdiagnostik im Kindesalter kommt Scheer. — Die Meinickesche Ausflockungsreaktion ist infolge einer zweizeitigen Versuchsanordnung ein wenig komplizierter. Zunächst werden die Sera durch geeignete Extraktverdünnungen im salzfreien Medium gefällt. Sodann erfolgt eine elektive Auflösung der aus nichtsyphilitischen Seris erhaltenen Flocken durch Zusatz einer Kochsalzlösung geeigneter und jedesmal durch Vorversuch zu bestimmenden Konzentration — v. Dungern gibt eine serodiagnostische Koagulationsreaktion mit chemischen Substanzen an, die mit einer bestimmten Indigolösung unter Zusatz einer Lösung von Fehling II. angesetzt wird. Die Reaktion ist anscheinend nicht häufiger nachgeprüft. — Weichardt berichtet über eine einfache Liquorreaktion, die bei Psychosen, welche mit Lues zusammenhängen, mit der positiven Wassermannreaktion zusammengeht. Werden zu sieben Teilen Liquor, drei Teile einpromillige Sublimatlösung hinzugesetzt, so tritt bei positivem Ausfall eine bläuliche Trübung auf.

Mit der von Noguchi, zur Diagnose der Lues angegebenen Luetinreaktion werden günstige und weniger günstige Ergebnisse berichtet. Das für die Luetinreaktion benutzte Reagenz besteht aus einer Emulsion aus Spirochaeten. Bellamonte spricht der Reaktion gleichen Wert und gleiche Bedeutung wie der Wassermannreaktion zu. Er sagt aber, daß die eine die andere wegen oft widersprechender Ergebnisse nicht ersetzen kann. — Blechmann und seine Mitarbeiter halten die Reaktion nur für bedingt brauchbar und allein für die Luesdiagnose bei negativem Ausfall nicht zuverlässig. — Schippers kann auf Grund seiner Unter-

suchungen die Noguchische Reaktion für die Kinderpraxis nicht empfehlen, weil sie keine zuverlässigen Resultate gibt.— v. Kafka berichtet über die Luetinreaktion mit besonderer Berücksichtigung der Spätlues des Zentralnervensystems. Er bemerkt, daß sie der Pirquetschen Tuberkulinreaktion vergleichbar ist. Im Primär- und frischen Sekundärstadium ist sie fast nie vorhanden. Im späteren Sekundärstadium ist sie schon häufiger anzutreffen. und im Tertiärstadium ist sie fast immer positiv, um erst zu schwinden, wenn der Prozeß nach jeder Richtung stationär geworden ist. — Nach Much ist die Luetinreaktion als spezifisch, als Ausdruck einer Immunkörperbildung anzusehen, während er die Wassermannsche Reaktion dagegen für gänzlich unspezifisch hält. Ein positiver Wassermann zeigt eine bestehende Lues an, während eine positive Luetinreaktion sagt, daß irgendwann einmal Lues vorgelegen hat. Therapeutisch soll daher eine negative Wassermann- und positive Luetinreaktion erstrebt werden. — Klauß sieht in der Luetinreaktion ein brauchbares Hilfsmittel für die Luesdiagnose. Die positive Reaktion ist beweisend, während ein negativer Ausfall nicht unbedingt gegen eine luetische Infektion spricht. Über den Einfluß der antisyphilitischen Behandlung insbesondere des Salvarsans auf den Ausfall der Reaktion kommt er zu keinem abschließenden Ergebnis.

Gonorrhoe.

Literatur.

Asch. Die Degenerationsformen der Gonokokken. (M. m. W. 1915.)

Bruhns. Zur Frage der diagnostischen Verwertbarkeit der Gonokokkenvakzine. (Berl. kl. W. 1914.)

Hamburger, R. Zur Vakzinebehandlung der kindlichen Gonorrhoe. (D. m. W. 1914.)

Kaiser, Astrid. Zur Fieberbehandlung der kindlichen Gonorrhoe. (Mon. f. K. 15.)

Lorenz, Fr. H. Gonokokkenzüchtung in verdünnter Luft. (Münch. med. Woch. 1919.)

Maggiore, S. Beitrag zur Kenntnis der kindlichen vulvovaginitis gonorrhoica. (La Pediatria 27.)

Neißer. Zur Gonokokkendiagnostik durch Kutireaktion. (Berl. klin. Woch. 1916.)

v. Planner, R. Zur Vakzinebehandlung akuter Gonorrhoen. (Wien. med. Woch. 1916.)

Rost. Beiträge zur Vakzineanwendung bei Gonorrhoe. (Münch. med. Woch. 1914.)

Ruete, L. J. Die Bedeutung des Arthigons für die Diagnose und Therapie des Trippers. (Dermatol. Ztschr. 27.)

Straßberg, M. Zur Behandlung der vulvovaginitis gonorrhoica. (Wien klin. Woch. 1914.)

Stümpke, G. Die Vakzinebehandlung und Diagnose der Gonorrhoe. (D. med. Woch. 1914.)

Skutetzky. Über das Auftreten komplementbindender Stoffe im Serum spezifisch behandelter Gonorrhoiker. (Wien. klin. Woch. 1918.)

Vollbrandt, A. Zur intravenösen Kollargolbehandlung der kindlichen vulvovaginitis gonorrhoica. (Münch. med. Woch. 1919.)

Yllpö, A. Über die Fieberbehandlung der vulvovaginitis gonorrhoica bei kleinen Mädchen. (Ther. Mon. 1916.)

Asch fand oft nur im akuten Stadium die Gonokokken gramnegativ, später traten dann durch Quellung und Degenerierung der Kokken sowie Lagerung der Kokken außerhalb der Leukozyten atypische Formen auf. Öfters gelang jedoch der erneute Nachweis von typischen Gonokokken durch Behandlung mit Gonokokkenvakzine. Lorenz berichtet über die bedeutend bessere Züchtung der Gonokokken bei Anlegung der Kulturen im stark luftverdünnten Raum; als besten Nährboden erprobte er die erstarrte Rinderserumplatte, auf der 3—4 Tropfen Menschenblut ausgestrichen wurden.

Zur Diagnostik empfiehlt Neißer die Kutireaktion. Mittels einer Hautimpfung mit einer Reinkultur der in Frage stehenden Diplokokken konnte er die Natur dieser Kokken feststellen, indem er ähnlich wie bei der Impfung mit echten Gonokokken, die bei Gonorrhoekranken eine Reaktion hervorriefen, positive Reaktion erhielt. Bruhns meint, daß die Temperatursteigerung nach intravenösen Arthigoninjektion als nichtspezifisch zu werten sind, dagegen können durch provokatorische Injektion von Vakzine latente Gonokokken manifest gemacht werden. Die Komplementbindung fand er nur teilweise positiv, bei positiven Ergebnis aber verwertbar. Skutetzky wies nach, daß das Serum von mit Vakzine behandelten Gonorrhoikern vorübergehend positive Wassermannreaktion gibt, jedoch nur bei intravenöser Behandlung und schwerer Gonorrhoe. Ruete konnte keine Überlegenheit des Arthigons gegenüber anderen Mitteln (Argentum, Bougieren) feststellen; zuweilen wurden aber doch bei Versagen anderer Mittel durch Arthigoninjektion Gonokokken provoziert.

Die Vakzinebehandlung in der Therapie der gonorrhoe wird verschieden beurteilt. Stümpke sah bei frischer gonorrhoischer Arthritis und bei Epididymitis Erfolge auch bei subkutaner Anwendung. Rost vermutet die günstige Wirkung der Vakzine nicht in einer Immunisierung des Körpers, sondern ähnlich wie bei der Tuberkulose in einer die Heilung beschleunigten spezifischen Reaktion des gonorrhoisch erkrankten Gewebes. Auch er erhielt durch provokatorische Einspritzungen bei chronischen Gonorrhoen meist gonorrhoische Sekretion. Während Straßberg über gute Erfolge mit Arthigonin und dem Uranoblenpräparat „Caviblen" berichtet, sah Hamburger bei der intravenösen und intramuskulären Anwendung der Vakzine keine Beeinflussung der Gonorrhoe bei 21 Mädchen. v. Planner will die Vakzinebehandlung nur da in Kombination mit der Lokalbehandlung angewandt wissen, wo die lokale Therapie allein versagt. Luithlen gliedert die Wirkungsweise der Gonokokken-Vakzine in drei Komponenten: 1. als artfremdes Eiweis, 2. als fiebererzeugendes Mittel, 3. als spezifische Substanz.

Mittels der Fieberbehandlung konnte Yllpö bei der Vulvovaginitis gonorrhoika kleiner Mädchen schon nach kurzer Dauer Gonokokken und Sekretion schwinden sehen. Dagegen bestätigt Kaiser diese Ergebnisse nicht, sondern berichtet überdies noch von Zirkulationsstörungen.

Vollbrandt konnte durch intravenöse Kollargolbehandlung bei Kindern keine Erfolge erzielen. Maggiore gelang es, in 7 Fällen nach Anwendung von gepulvertem Tannin die kindliche Gonorrhoe günstig zu beeinflussen.

Pyelozystitis und Pyelonephritis.

Literatur.

v. Bokay u. Buday. Über die Pathogenese der Koli-Pyelozystitis und Koli-Pyelonephritis des Säuglingsalters. (Jahrb. f. Kinderh. Bd. 89, S. 1.)

Bloch, A. Zur sekundären Koliinfektion des Nierenbeckens. (Dtsch med. Woch. 1914, S. 276.)

Duken. Beitrag zur Kenntnis der eitrigen Erkrankungen der Harnwege im Kindesalter. (Arch. f. Kinderh. Bd. 67, 1919.)

Huet. Über den Weg der Infektion bei der Pyelozystitis der Säuglinge. (Jahrb. f. Kinderh. Bd. 82, S. 466.)

Kowitz. Infektiöse Erkrankungen der Harnorgane im Säuglingsalter. (Sogenannte Pyelozystitis.) (Münch. med. Woch. 1914, Nr. 24.)

Langstein. Erfolgreiche Vakzinationsbehandlung eines schweren Falles durch bacterium lactis aerogenes bedingter Pyelitis. (Therap. Mon. 1914.)

Stiner. Zur Ätiologie und Diagnose der Pyelozystitis im Kindesalter. (Korrespondenzbl. f. Schw. Ärzte 1914, Nr. 24.)

v. Bokay und Buday weisen darauf hin, daß in der Entstehung der durch bacterium coli hervorgerufenen Niereneiterungen des Säuglingsalters, wie bekannt, auch der aszendierenden Infektion eine Bedeutung zukommt. — Bloch berichtet, daß für die sekundäre Koliinfektion des Nierenbeckens die zu einer meist durch Gonokokken verursachten Infektion der unter Harnwege hinzutritt fast nur der aufsteigende Infektionsweg in Frage kommt. — Kowitz nimmt auf Grund seines Materials bei der immer durch Bakterien der Koligruppe hervorgerufenen Pyelozystitis eine deszendierende Ätiologie an, weil sich unter den Erkrankten mehr als 40% Knaben vorfinden. — Auch Huet kann über fünf Fälle von durch Parakoli hervorgerufener Pyelozystitis berichten, für die eine deszendierende Entstehung in Frage kommt. Werden als Erreger der eitrigen Erkrankungen der Harnwege fast stets Bakterien der Koligruppe angetroffen, so fand Duken ein Bakterium der Influenzagruppe in einem Falle von Pyelozystitis vor. — Bei einem Versagen der medikamentösen Therapie oder auch diese unterstützend hat sich in manchen schweren Fällen die Verwendung polyvalenter Kolivakzine oder noch besser die Benützung von Autovakzinen bewährt. Langstein berichtet z. B. über erfolgreiche Vakzinationsbehandlung eines schweren Falles durch bacterium lactis aerogenes bedingter Pyelitis. Nach sechswöchiger erfolgsloer Therapie wurde der Säugling durch drei Autovakzine-Injektionen von 10, 20 und 40 Millionen Keimen völlig geheilt.

Tuberkulose.

Literatur.

Adam, A. Eine Methode zur Tuberkelbazillenanreicherung im Liquor cerebrospinalis, Exsudat, Blut, Sputum und Organen. (Beitr. z. Klin. d. Tbk. Bd. 35.)

Auché. Du passage des bazilles de Koch dans le lait des nourrices tuberculeuses. (Journ. de méd. de Bordeaux 1914.)

Baumann, E. Tierversuche mit den Bazillen des Friedmannschen Tuberkuloseheilmittels. (D. med. Woch. 1914.)

Beck, C. Über die Bedeutung der Muchschen Granula für die Prognose der Lungentuberkulose. (Beitr. z. Klin. d. Tbk. 1918.)

Beck, C. Weitere Erfahrungen mit Rosenbachschem Tuberkulin bei der kindlichen Tuberkulose. (Zeitschr. f. K. 11.)

Beitzke, H. Über eine schwere, tödlich verlaufenden Infektion des Menschen mit Rindertuberkulose. (Berl. klin. Woch. 1914.)

Berg, S. Zur Behandlung der Tuberkulose mit Partialantigenen nach Deycke-Much. (Beitr. z. Klin. d. Tbk. 36.)

Bergmann, E. Über die Gefährdung von Kindern durch tuberkulöse Ansteckung. (D. m. W. 1915.)

Bessau, G. Die Tuberkulinüberempfindlichkeit und die durch Tuberkulindarreichung zu erzielende Tuberkulinunempfindlichkeit. (Jahrb. f. Kinderh. 81.)

Bessau, G. Über die biologischen Vorgänge bei der Tuberkulinbehandlung. (Münch. med. Woch. 1915.)

Bessau, G. und **J. Schwenke.** Über den diagnostischen und prognostischen Wert lokaler Tuberkulinreaktionen nebst Beiträgen zur Frage nach dem Wesen der Tuberkulinüberempfindlichkeit. Jahrb. f. K. 79.)

v. Bokay. Über die Heilungsmöglichkeiten der Meningitis tuberculosa. (Jahrb. f. K. 80.)

Bräuer, L. Klinische Erfahrungen mit dem Friedmannschen Tuberkuloseheilmittel. (D. m. W. 1914.)

Chancellor. Beitrag zur Frage des Primäraffektes bei der Tuberkulose. (Zeitschr. f. K. 1914.)

Cristina u. **Caronia.** Anaphylaxie und Antianaphylaxie bei der infantilen Tuberkulose und ihre Beziehungen zu der Tuberkulinbehandlung. (Arch. f. K. 62.)

Damask u. **Schweinburg.** Beschleunigter Nachweis der Tuberkulose im Tierversuch durch Milzimpfung. (M. m. W. 1915.)

Dethloff, Elise. Vergleichende Tuberkulinuntersuchungen an Kindern aus tuberkulösen und nicht-tuberkulösen Familien. (Ztschr. f. Tbk. Bd. 25.)

Deycke u. **Altstädt.** Weitere Erfahrungen in der Tuberkulosebehandlung mit Partialantigenen. (M. m. W. 1917.)

Drachter, R. Erfahrungen mit dem Friedmannschen Mittel bei chir. Tuberkulose. (D. m. W. 1914.)

Engleson, H. Ein Beitrag zur Frage vom Vorkommen der Tbc.-bazillen in den Fäzes. (Beitr. z. Klin. d. Tbk. Bd. 35.)

Engel, St. Quellen der Kindertuberkulose. (Med. Klin. 1918.)

Eliasberg, Helene. Erfahrungen über die Behandlung der Tuberkulose mit Partialantigenen nach Deycke-Much (Jahrb. f. K. 90.)

Fischel. Über die Behandlung der Tuberkulose mit Partialantigen nach Deycke-Much. (Wien. klin. Woch. 1918.)

Friedmann, F. T. Erläuterungen zu den Indikationen für das Friedmannmittel. (D. m. W. 1914.)

Haga, J. Über das Vorkommen und den Nachweis von Tbc.-bazillen im strömenden Blut. (Veröff. d. R. Koch-Stiftung z. Bekämpfung der Tbk., Band 2.)

Hamburger, F. Über tuberkulöse Infektion und Reinfektion. (Med. Klin. 1915.)

Hamburger, F. Über die tuberkulöse Infektion. (Wien. klin. Woch. 1918.)

Hamburger, F. Über den großen diagnostischen Wert der negativen Tuberkulinreaktion in der Kinderpraxis. (M. m. W. 1918.)

Hamburger, F. Zur Tuberkulindiagnostik. (D. m. W. 1919.)

Hamburger, F. u. **Müllegger.** Beobachtungen über die Tuberkulose-Infektion. (Wien. klin. Woch. 1919.)

Hamburger, F. u. **Stradmer.** Eine Verbesserung der perkutanen Tuberkulinreaktion. (M. m. W. 1919.)

Hardt u. Rabinowitsch. Beitrag zu der Frage nach der Häufigkeit der Infektion des Menschen mit dem Typus bovinus des Tuberkelbazillus in den Kriegsjahren. Zeitschr. f. Tbk. 27.)

Hermann, Elise. Beiträge zur differentialdiagnostischen Verwertung der kutanen Tuberkulinreaktion. (Jahrb. f. K. 86.)

Hoke. Die Immunitätsanalyse mit Partialantigenen nach Deycke-Much bei der Lungentuberkulose. (Wien klin. Woch. 1917.)

Jousset, A. Die primäre tuberkulose Bazillämie der ersten Kindheit. (Arch. de Med. des enfants XVIII.)

Kahn u. Seemann. Schlechte Erfahrungen bei chir. Tuberkulose mit dem Friedmannschen Mittel. (D. m. W. 1914.)

Kaufmann, K. Zur Virulenz des Friedmannschen Tuberkulosemittels. (D. m. W. 1914.)

Keppler u. Erkes. Die diagnostische Bedeutung der Tuberkulinreaktion bei unklaren Hüftgelenkserkrankungen. (Med. Klin. 1914.)

Kleinschmidt, H. Zur Frage des Tuberkuloseinitialfiebers. (Mon. f. K. 13.)

Kleinschmidt, H. Über latente Tuberkulose im Kindesalter. (D. m. W. 1914.)

Klemperer, F. Über Tuberkelbazillen im strömenden Blut, und die Bedeutung des Tierversuches für ihren Nachweis. (Zeitschr. f. klin. Med. 80.)

Koch, H. Initialfieber der Tuberkulose. (Ztschr. f. K. 13.)

Koch, H. u. Schiller. Über die Reaktionsfähigkeit tuberkulöser Hautstellen auf Alttuberkulin. (Ztschr. f. K. 11.)

Krämer, C. Über Wert und Technik der subkutanen Tuberkulindiagnose. (M. m. W. 1915.)

Köhlisch. Über die Bedeutung der Milch für die Verbreitung der Tuberkulose. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskrankheiten 81.)

Kretz. Spitzentuberkulose und Thorax phthisicus. (Wien. klin. Woch. 1918.)

Kraus, F. Klinische Erfahrungen mit dem Friedmannschen Tuberkuloseheilmittel. (D. m. W. 1914.)

Krabbel. Tuberkelbazillen im strömenden Blut bei chirurg. Tuberkulosen. (Deutsch. Zeitschr. f. Chir. Bd. CXX.)

Kruse, W. Die Friedmannsche Heil- und Schutzimpfung gegen Tuberkulose. (D. m. W. 1918.)

Kruse, W. Erfahrungen über die Friedmannsche Schutzimpfung von Säuglingen gegen Tuberkulose. (B. kl. W. 1918.)

Küchenhoff. Über den prognostischen und diagnostischen Wert der kutanen Tuberkulinprüfung im Kindesalter. (D. m. W. 1914.)

Meinicke. Über das Friedmannsche Tuberkulosemittel. (D. m. W. 1914.)

Mitschell. Die Infektion der Kinder mit bovinen Tuberkelbazillen. (The Brit. med. Journ. 1914.)

Möllers, B. Der Typus der Tuberkelbazillen bei menschlicher Tuberkulose. (D. m. W. 1916.)

Möllers, B. u. Oehler. Die Tuberkelbazillen im strömenden Blut. (Veröff. d. R. Koch-Stift. z. Bek. d. Tbk. 2.)

Möllers, B. u. Oehler. Zur Frage der Mobilisierung der Tuberkelbazillen durch Tuberkulin. (D. m. W. 1916.)

Möller, W. Bidrag till lären von kongenital Tuberkulos. (Allm. svensk. läkartidn. 1914.)

Moltrecht. Die von Pirquetsche Kutanreaktion im Säuglingsalter. (Beitr. z. Klin. d. Tbk. Bd. 31.)

Möves, C. Tuberkelbazillen im Blut III Tuberkulinwirkung und Bazillämie. (D. m. W. 1915.)

Much, H. Über Partialantigene. (D. m. W. 1914.)

Müller, W. Partialantigene und Tuberkuline. (Wien. klin. Woch. 1917.)

Nothmann, Über kutane Impfung mit humanem und borinem Tuberkulin. (Beitr. z. Klin. d. Tbk. 30.)

Opitz, H. Beitrag zur Wirkung des Friedmannschen Tuberkuloseheilmittels bei Kindern. (Ztschr. f. K. 12.)

Piorkowski, M. Zur Behandlung der Tuberkulose mit Schildkrötentuberkelbazillen. (D. m. W. 1914.)
Rabinowitsch, Lydia. Über die Bedeutung der Rinderbazillen für den Menschen. (B. kl. W. 1917.)
Rabinowitsch, Lydia. Beitrag zur bakteriologischen Kenntnis des Friedmannschen Tuberkulosemittels. (D. m. W. 1914.)
Rosenfeld. Erfahrungen über F. F. Friedmanns Heil- und Schutzmittel. (D. m. W. 1914.)
Rozenblat, Henryka. Beiträge zur Frage der kutanen Tuberkulinreaktion bei Kindern. (Ztschr. f. K. 8.)
Rumpf u. Zeißler. Über das Vorkommen von Tuberkelbazillen im Blute. (Tuberkulosis Bd. 14.)
Schiff, E. Das Verhalten der kutanen Tuberkulinreaktion während der Influenza. (Mon. f. K. 15.)
Schürmann u. Burl. Bakteriologische Untersuchungen über 17 Fälle chir. menschlicher Tuberkulose und 4 Fälle von Rindertuberkulose behufs Differenzierung des Typus humanus und des Typus bovinus. (Korrespbl. f. Schweiz. Ärzte 1914.)
Seidenberger u. Seitz. Über das Vorkommen von Tuberkelbazillen im Herzblut bei chronisch lokalisierter und latenter Tuberkulose. (Virch. Arch. 1914.)
Schultheß. Erfahrungen mit dem Friedmannschen Tuberkulosemittel. (D. m. W., 1914.)
Schloß, E. Über Tuberkulose. B. kl. W. 1917.)
Scholtz, M. Die Formen der durch Tuberkelbazillen verursachten Sepsis. (B. kl. W. 1918.)
Singer, Grete. Über das Neutralisationsphänomen bei aktiver und inaktiver Tuberkulose. (Jahrb. f. K. 87.)
Strauch u. Pingel. Zur Behandlung der Tuberkulose mit dem Friedmannschen Mittel. (D. m. W. 1918.)
Thun. Die nach Friedmann behandelten Fälle von Lungen- und chir. Tuberkulose. (Ther. Mon. 1918.)
Tillmanns. Über Heilerfolge mit dem Friedmannschen Tuberkulosemittel. (B. kl. W. 1919.)
Umber, F. Über Tuberkuloseinfektion und Tuberkuloseerkrankung der ersten Lebensjahre vor dem Krieg und während desselben. (Zeitschr. f. Tbk. 27.)
Vogelbach, R. Vergleichende Untersuchungen über das Antiforminverfahren. (Ztbl. f. Bakt. 83.)
Wege, G. Zur Bewertung des Friedmannschen Tuberkulosemittels. (B. kl. W. 1918.)
Wideroe, S. Über die therapeutische Hautimpfung mit Alttuberkulin. (M. m. W. 1919.)

Die Wege, auf denen die tuberkulöse Ansteckung vor sich gehen kann, sind nicht wenig. Es kommen immer wieder Krankheitsbilder zu Gesicht, die ihren primären Sitz entweder in der Haut oder mehr noch im Darm, einer bevorzugten Ansiedlungsstelle für den Tuberkelbazillus im Säuglingsalter, haben. Gegenüber den Infektionen, die durch die Lunge vermittelt werden, sind aber diese Erkrankungsformen weit in der Minderzahl. Die Forschungen der letzten Jahre haben von neuem dargelegt, daß der hauptsächlichste Weg für die tuberkulöse Infektion im Säuglings- und Kindesalter der aerogene ist. Die Infektion erfolgt meist, wie Hamburger zusammenfassend bemerkt, in der Kindheit von Mensch zu Mensch, wobei die Flüggesche Tröpfcheninfektion hauptsächlich wirkt. Selbst bei kurzem Zusammensein kann die Ansteckung schon stattfinden; nur die offene Lungentuberkulose ist infektiös und wird meist durch Inhalation über-

tragen, weshalb auch der primäre Herd in der Lunge sitzt. Sehr anschaulich sind die Beobachtungen von Hamburger und Müllegger über den Gang der Tuberkuloseinfektion. Vier vorher tuberkulinnegative Kinder, die in einem Raum mit Tuberkelbazillen-Hustern zusammen untergebracht waren, wurden in kurzer Zeit tuberkulinpositiv. Ein anderer Knabe, der mit drei schwer phthisischen Patienten zusammen war, aber nie näher als auf zwei Meter an deren Bett herangebracht wurde, blieb neun Wochen tuberkulinnegativ. Diese Fälle lehren die Wichtigkeit der Tröpfcheninfektion. Bergmann, der in Upsala Untersuchungen anstellte, fand gleichfalls als hauptsächlichste Ansteckung die von Mensch zu Mensch, meist während der ersten vier Lebensjahre. Die Hausinfektion besonders da, wo durch Tuberkulose beider Eltern die stärkste Quelle gegeben ist, zeigte sich am wirkungsvollsten. Über die Entstehung der Tuberkulose stellte Kretz neue Theorien auf, in dem er das Zustandekommen der Spitzentuberkulose sich durch eine Blutinvasion dachte. Von der primären Infektion des Blutes soll es zu einer Ablagerung in den Lymphdrüsen kommen, von da durch den ductus thoracicus und die obere Hohlvene in den Lungenarterien; kleine Emboli sollen dann in die obere Pulmonaläste dringen und dort die Spitzentuberkulose hervorrufen.

Hamburger wandte sich gegen diese Auffassung, hielt die von Kretz vertretene Anschauung über die Umstimmung des Organismus ohne histologische Tuberkulose für unbewiesen und stellte demgegenüber fest, daß ausgehend vom isolierten Lungenherd die Bronchialdrüsentuberkulose erfolgt, daß beim Tier durch Einblasen von Bazillen Tuberkulose erzeugt werden kann, daß Kinder schon nach kurzem Zusammensein mit schwindsüchtigen allergisch werden, und daß diese Allergie im Sektionsbefunde anatomische Grundlagen aufweist.

Möllers nimmt für die Entstehung der Tuberkulose einen mehr vermittelnden Standpunkt ein, indem er sowohl die Übertragung von Mensch zu Mensch durch Inhalation, als auch die enterogene Infektion durch die Rindertuberkulose als gefährlich für fas Kindesalter ansieht.

Die Untersuchungen der Kriegszeit haben überhaupt einen Wandel in den Anschauungen über die Möglichkeiten und den Gang der Tuberkuloseansteckung geschaffen. In erster Linie die Studien von Hart und Rabinowitsch lassen erkennen, daß die Infektion mit dem Typus bovinus doch häufiger sei, als man bisher angenommen hatte. Im Gegensatz zur Vorkriegszeit machte sich nämlich eine starke Vermehrung der Darm- und Mesenterialdrüsen-Tuberkulose bemerkbar; im Jahre 1916 hätte die isolierte Mesenterialdrüsentuberkulose 44% aller Tuberkulosefälle des Kindesalters ausgemacht, während früher nur 5—8% derartiger Erkrankungen waren. Acht Fälle von Darmtuberkulose wurden untersucht und es konnte meistens der Typus bovinus als Erreger festgestellt werden. In einer anderen Arbeit führt Rabinowitsch den Nachweis, daß von elf untersuchten Abdominal-

tuberkulosen sieben Mal bovine, 3 mal humane, 1 mal atypische Stämme, bei 7 Lymphdrüsentuberkulosen, 2 mal bovine, in einer von 2 Lungentuberkulosen ebenfalls bovine Bazillen gefunden wurden, insgesamt in 20 Tuberkulosefällen 10 mal Rinderbazillen. Diese Beobachtungen tuen sehr instruktiv die nicht zu unterschätzende Gefahr der Rindertuberkulose für das Kindesalter dar. Mitchell konnte in 72 Fällen in der Tuberkelbazillen enthaltenden Kuhmilch die Ursache für die Halsdrüsenschwellung feststellen. In der überwiegenden Mehrzahl war der bovine Typ der Erreger und zwar bildeten die Tonsillen öfters die Eingangspforte. Köhlisch zeigte in seinen Feststellungen ebenfalls die große Gefahr, die durch den Genuß roher Marktmilch in bezug auf die Aufnahme boviner Bazillen entstehen kann, wenn auch die Bazillenmenge in der Milch nicht sehr groß ist, so ist bei der Durchlässigkeit des Darms von Neugeborenen und erkrankten Säuglingen für die Bazillen der Infektionsweg gegeben. Beitzke veröffentlicht einen Fall von schwerster ausgebreiteter Tuberkulose bei einem 14 jährigen Jungen, der häufig in einem Kuhstall gespielt und rohe Kuhmilch getrunken hatte. Bei dem nach $^{8}/_{4}$ Jahren erfolgten Exitus fand sich der primäre Sitz im Darm. Von einer minimalen Menge der Bazillen wurden Kaninchen geimpft, die selbst nach dreimaliger Tierpassage den Erscheinungen ausgebreiteter Tuberkulose erlagen. Chancellor berichtet über 3 Fälle von tuberkulösem Primäraffekt bei Kindern des 1. Lebensjahres, von denen zwei auf der äußeren Haut und einer auf der Tonsille waren. Wahrscheinlich handelt es sich auch hierbei um Ansteckung mit bovinen Bazillen. Eine kongenitale Tuberkulose beobachtete Möller, der in der Leiche eines 2 Tage alten Kindes ausgebreitete Tuberkulose sah. Die Mutter, die bei der Entbindung scheinbar gesund war, erkrankte erst 2 Monate später an Tuberkulose und starb dann.

Auché untersuchte 6 tuberkulöse Ammen auf ihre Milch und fand im Tierversuch in derselben keine Bazillen.

Das klinische Bild der Tuberkulose im Kindesalter bietet für die Erkennung so große Schwierigkeiten, daß es immer anerkannt werden muß, wenn Berichte darüber aus reicher Erfahrung und scharfer Erfassung der Krankheitsform geliefert werden. Kleinschmidt nimmt auf diese Weise Stellung zur Frage des Tuberkulose-Initialfiebers, indem er einen Säugling beobachtete, der in seinen ersten Lebenstagen infiziert wurde. Inkubationszeit verlief vollkommen symptomlos, auch zur Zeit des Positivwerdens der Pirquetreaktion war kein Fieber vorhanden. Klinische Erscheinungen machten sich erst 14 Tage später bemerkbar; Exitus erfolgte an Miliartuberkulose. Zur gleichen Frage liefert Herbert Koch unter Anführung von 3 Fällen einen Beitrag, die er von der Infektion bis zum Erscheinen der Pirquet-Reaktion genau untersuchte. In seinen Fällen fiel das Positivwerden der Pirquet-Reaktion mit einem in der siebenten Woche typisch auftretenden Initialfieber zusammen. Kleinschmidt folgert aus Tierexperimenten, daß die Tuberkulose beim Säugling lange

latent sein kann, weil nämlich im Tierversuch bei geringer Infektionsmenge die Inkubationsdauer der Tuberkulinempfindlichkeit lange dauert und die Empfindlichkeit am jugendlichen Individium mangelhaft ist. v. B o k a y stellt unter Mitteilung von zwei eigenen Fällen die Literatur über 29 geheilte Fälle von Meningitis tuberkulosa zusammen. In allen diesen Fällen wurden entweder die Tuberkelbazillen direkt gefunden oder der Tierversuch fiel positiv aus; bei diesen geheilten Fällen kann es sich natürlich nicht um eine miliare Aussaat handeln. E n g e l beschreibt einige Fälle, in denen die Tuberkulose durch kranke Dienstboten übertragen wurde. S c h l o s s macht eingehende Ausführungen über eine Tuberkuloseendemie im großen Friedrichswaisenhaus zu Berlin, die durch eine phthisische Pflegerin hervorgerufen war. Weder eine objektive Latenz noch eine besondere Tuberkulosedisposition konnten dabei nachgewiesen werden. S c h o l z beschreibt ein sepsisähnliches Krankheitsbild, das durch massige Einwanderung von Tuberkelbazillen in die Blutbahn entstehen kann und bei der Autopsie mit bloßem Auge keine Veränderung erkennen läßt. Als Miliartuberkulose will der Autor die Erkrankung nicht genannt wissen deshalb, weil das charakteristische anatomische Krankheitsbild fehlt; er möchte die Erkrankung als Sepsis acutissima bezeichnen. U m b e r vergleicht Infektion und Erkrankung der ersten Lebensjahre vor dem Krieg und während desselben und kommt zu dem Schluß, daß, während früher die Infektionen des 1. Lebensjahres selten waren, sich während des Krieges die Zahl der Ansteckung, vor allem der latenten, und der Todesfälle unter den Kindern gesteigert hat. Wie wenig Erscheinungen die tuberkulöse Erkrankung im Kleinkindesalter zu setzen braucht, geht daraus hervor, daß J o u s s e t bei 6 gestorbenen Kindern, die im Leben teils positiv teils negativ auf Pirquet reagierten, nicht gediehen, aber keinen objektiven tuberkulösen Befund zeigten, positive Bazillenbefunde im Herzpunktat erhob.

Mehr noch als für jede andere Infektion ist es bei der Tuberkulose von Wichtigkeit, schon sehr zeitig die Diagnose zu stellen. Es wurde vorher erwähnt, wie schwer es ist, aus dem Krankheitsbild das Richtige zu erkennen und andererseits erhebt sich mehr denn je heute bei der erschreckenden Ausbreitung dieser Infektion die Forderung, auf Grund der sicheren und schnellen Erkenntnis die Bekämpfung aufzubauen. Der bakteriologische Befund leistet dabei wertvollsten Dienst. Im Kindesalter wird der Bazillennachweis im Sputum auf große Schwierigkeiten stoßen. Es interessieren deshalb mehr die Untersuchungen über die Möglichkeit aus dem Blut Bazillen zu züchten. In der Regel ist allerdings die tuberkulöse Infektion keine Bakterieämie; aber H a g a ist es mittels Tierversuch gelungen, nicht nur bei schwerer, sondern auch bei leichter Tuberkulose Bazillen nachzuweisen. Der Tierversuch kann jedoch bei Verwendung zu geringer Blutmengen negativ ausfallen. Prognostisch soll nach Haga die Bakterieämie meist schwere Tuberkulose darstellen. Diesen Befund konnten M ö l l e r s und O e h l e r, die die Hagaschen Untersuchungen an 105 Kranken nachprüften,

nicht bestätigen, sondern kamen zu dem Schluß, daß weder diagnostisch noch prognostisch dem Bazillennachweis im Blut eine praktisch verwertbare Bedeutung zukommt. Seidenberger und Seitz fanden im Herzblut bei aktiver Tuberkulose häufig, bei latenter selten Bazillen. Krabbel, dem der Nachweis von Tuberkelbazillen im Blut bei chirurgischer Tuberkulose mehrmals gelang, mißt diesem Umstand differentialdiagnostische Bedeutung bei. Klemperer erreichte in 16 Fällen von Lungentuberkulose nur zweimal positive Resultate im Tierversuch; der mikroskopische Nachweis förderte elfmal positive Resultate zutage. Der Autor hält es für wahrscheinlich, daß wegen der sehr geringen Bazillenmengen (1—9 Bazillen in 5 ccm Blut) eine Infektion im Tierversuch nicht gelang. Ihm ist der mikroskopische Nachweis die empfindlichste Untersuchungsart. Dagegen äußern Rumpf und Zeißler Zweifel an der Echtheit der im Blutsediment anzutreffenden säurefesten Stäbchen; jedoch meinen sie, daß sich mitunter mittels sorgfältiger Untersuchung bei infizierten Menschen virulente Tuberkelbazillen finden lassen.

Bedeutend weniger schnell, aber dafür umso sicherer gibt der Tierversuch Antwort auf die Verimpfung. Damask und Schweinburg konnten durch Verimpfung tuberkuloseverdächtigen Materials in die Milz eine Beschleunigung der Diagnose erreichen, indem bereits nach 8—14 Tagen bei positiven Fällen in der Milz mikroskopisch Tuberkulose festgesetzt werden konnte. Zur Artunterscheidung ob human oder bovin, geben Schürmann und Burian, daß bei direkter Verimpfung des tuberkulösen Gewebes auf Kaninchen die Differenzierung schnell gelingt. Sie konnten übrigens in 17 chirurgischen Tuberkulosefällen ausnahmweise den humanen Typ nachweisen.

Betreffs der Technik des Tuberkelbazillennachweises in den verschiedenen Se- und Exkreten sind mehrfache Verbesserungen angegeben worden. Von diesen seien erwähnt: Engleson, der mittels einer eigenen Schabemethode mit einer Hohlsonde die Rektalschleimhaut schabte und auf diese Weise in den Faezes leichter die Bazillen nachweisen konnte. Adam hat ein Verfahren ausgearbeitet, das von der Beobachtung ausgeht, daß sich ungelöstes, natives Eiweis nach kurzer Vorbehandlung mit Milchsäure besonders leicht in verdünnter Natronlauge löst, während Tuberkelbazillen diesem Verfahren standhalten. Vogelbach stellte in seinen Vergleichen und Untersuchungen fest, daß das Uhlenhuthsche Antiformin-Verfahren die besten Resultate erzielt, so daß keine andere Methode dagegen aufkommen kann.

Aber nicht nur die eigentlichen Tuberkelbazillen, sondern auch ihre Zerfallsprodukte, die Muchschen Granula, werden mit Vorteil für die Diagnostik der Tuberkulose herangezogen. Die Muchschen Formen sollen durch Austritt der Körner und durch Untergang des Leibes der Tuberkelbazillen entstehen. Gali hält diese Granula prognostisch und klinisch für bedeutungsvoll. Sie sollen auch dort die Tuberkulose anzeigen wo andere Verfahren versagen. Prognostisch legt er ihnen eine günstige Bedeutung bei.

Beck ist nicht derselben Meinung; denn nach ihm deuten die Muchschen Formen offene Tuberkulose an.

Ein überragendes Mittel in der Erkennung der Tuberkulose besonders im Kindesalter stellt das Tuberkulin da. Darum sind die Arbeiten, die über die Verwendung des Tuberkulins erschienen sind, sehr zahlreich. Mit ganz seltenen Ausnahmen, zu denen Leckie gehört, der dem Tuberkulin weder eine pro- noch diagnostische Bedeutung zuerkennt, sind sich fast alle Autoren über den Wert dieses Mittels einig. Allerdings lauten die Urteile über die Begrenztheit der differentialdiagnostischen Bedeutung nach der Bacillenart sowie über das fast völlige Versagen in der Deutung des Krankheitsprozesses beinahe ebenso einmütig. Herrmann stellte fest, daß nur unter ganz bestimmten Einschränkungen die differenzierende Kutanreaktion einen Schluß auf den Typus des Infektionserregers gestattet, nämlich dann, wenn bei mehrmaliger Wiederholung der Organismus nur auf eines der beiden Tuberkuline reagiert. Gewöhnlich sind beide Reaktionen vorhanden, und es läßt sich nicht entscheiden, welcher der Erreger ist. Dieses Ergebnis bestätigte Nothmann, der annimmt, daß in beiden Tuberkulinen gleichgerichtete Reaktionskörper und homologe Gruppen vorhanden sind, sodaß infolgedessen eine Doppelreaktion resultiert. Küchenhoff bemerkte unter 308 untersuchten Kindern 28 positive Reaktionen. Auffällig ist ihm, daß sehr oft Kinder mit skrofulösen Symptomen negativ reagierten. Hamburger teilt auf Grund seiner Erfahrunge mit, daß nicht die kutane Tuberkulinreaktion allein genügt, sondern erst nach negativer Stichreaktion Tuberkulose ausgeschlossen werden kann. Krämer will zur Unterscheidung von Tuberkulösen und Nichttuberkulösen beziehungsweise Ausgeheilten die subkutane Tuberkulindiagnose angewandt wissen; dauernde Tuberkulinunempfindlichkeit spricht nach ihm für gänzliches Verschwundensein der Tuberkulose. Auch Rozenblat versuchte das Stadium des Prozesses an Hand der quantitativen Intrakutanmethode zu bestimmen, erreichte wohl einige Male bei aktiven Formen stärkere Reaktionen, aber zu einem konstanten Ergebnis kam es nicht. Dagegen will Grete Singer mittels des Pickert-Loewensteinschen Neutralisationsphänomens Neutralisierung der Wirkung des Tuberkulins auf die Haut Tuberkulöser durch Vermischung von Serum Tuberkulöser mit Tuberkulin festgestellt haben, daß bei Vorhandensein eines aktiven Prozesses dem Serum die neutralisierenden Eigenschaften in der Regel fehlen, umgekehrt aber vorhanden seien bei latenter Tuberkulose.

Mehrere Arbeiten beschäftigen sich mit der Herabsetzung der Allergie bei gewissen Infektionskrankheiten. So hat Schiff in 64 Fällen von Influenza (spanische Grippe) mit Ausnahme von drei schwach positiven immer negative Tuberkulinreaktionen erhalten. Das anergische Stadium bleibt längere Zeit bestehen als z. B. bei Masern; für die Tuberkuloseempfänglichkeit hat somit dieser Zustand die Bedeutung großer Gefahr. Lenneberg fand während der ersten Scharlachtage eine Herabsetzung der

Reaktionsfähigkeit; jedoch über die Wiederkehr der Vollempfindlichkeit konnte er nichts Sicheres erweisen. Daher zieht der Autor den Schluß, daß bei Scharlach die Reaktionsfähigkeit nicht ganz aufgehoben, sondern nur herabgesetzt ist.

Über das Wesen der Tuberkulinempfindlichkeit und seiner Unempfindlichkeit besteht bis heute noch kein klares Bild. Besonders über die Bedeutung des Verschwindens der Reaktionsfähigkeit sind die Meinungen noch sehr geteilt. Hamburger behauptet, daß bei Ausheilen der Tuberkulose doch Allergie bestehen bleibt. Bessau und Schwenke, die eingehende Untersuchungen über das Wesen der Tuberkulinempfindlichkeit angestellt haben, kommen zu dem Schluß, daß eine starke lokale Reaktion im Kindesalter einen aktiven Prozeß anzeigt. Die Tuberkulinüberempfindlichkeit stellen sie in Gegensatz zur Serumüberempfindlichkeit. Die Möglichkeit einer Inkongruenz zwischen lokaler und allgemeiner Überempfindlichkeit der Tuberkulinreaktion wird von ihnen schon angedeutet. Für dieses Auseinandergehen von lokaler und allgemeiner Tuberkulinüberempfindlichkeit bringt Bessau in einer späteren Arbeit, gestützt auf lange Untersuchungsreihen tiefgründiges Beweismaterial und neue, zu weiteren Forschungen anregende Theorien vor. Das Problem der Tuberkulinüberempfindlichkeit ist nach ihm grundverschieden von dem der Serumüberempfindlichkeit; die Tuberkulinüberempfindlichkeit ist oft ohne Inkubationsstadium und kann ganz langsam ansteigen. Der Autor glaubt deshalb, daß die Überempfindlichkeit an die Tuberkulozyten, die tuberkulöses Gewebe bildenden Zellen, gebunden ist. Die Unempfindlichkeit ist häufig durch schwere Tuberkulinallgemeinvergiftungen ausgelöst, und muß so als eine Giftantianaphylaxie bezeichnet werden. Die Lokalreaktionsfähigkeit, die der Autor für die spezifische Schutzmaßnahme des tuberkuloseinfizierten Organismus hält, ist von der Allgemeinreaktion zu trennen. Die klinisch gesunden Individuen zeigen meist eine geringe allgemeine Überempfindlichkeit bei starker Lokalreaktion. Bessau sagt deshalb, daß als das „biologische Ziel" der Tuberkulinbehandlung starke Lokalreaktion bei schwacher Allgemeinreaktion anzustreben ist.

Im Zusammenhang mit diesen Bessauschen Darlegungen sei eine Arbeit von Koch und Schiller erwähnt, die in den Gedankengang der starken Lokalreaktion hineinpaßt. Koch und Schiller fanden bei der Nachimpfung von Alttuberkulin in frische und abgeblaßte Pirquetreaktionen sowie in gesunden Stellen, daß die Nachimpfung in die abgeblaßten Stellen (Narbenreaktion) die stärksten Reaktionen gab. An diesen Stellen soll eine Vermehrung von Antikörpern zurückbleiben, die dann auf eingebrachtes Antigen stärker reagieren.

Hamburger und Stradner arbeiteten eine Verbesserung der perkutanen Tuberkulinreaktion (Moro) aus, mit der sie häufiger positive Resultate erzielten.

Die Frage der Schädigung durch Tuberkulin, wenigstens soweit es die Mobilisierung von Bazillen betrifft, kann im all-

gemeinen heute im verneinenden Sinne beantwortet werden. Möllers und Oehler konnten auf der Höhe der Tuberkulinkur sogar weniger häufig Tuberkulinbazillen im strömenden Blut nachweisen als vor der Tuberkulineinspritzung. Moewes erhob Befunde mit gleichem Resultate.

Aus der großen Anzahl der Arbeiten über die therapeutische Verwendung des Tuberkulins seien hier nur wenige angeführt. Cristina und Caronia halten es als das Ziel der Therapie, den wahren Zustand der Antianaphylaxie zu erreichen, in dem die Kranken nicht mehr unter der Einwirkung der Anaphylotoxine stehen. Wideroe konnte bei Einreibung von Alttuberkulin in die Haut von tuberkulösen Meerschweinchen das Leben derselben erheblich verlängern. Beck berichtet über günstige Beeinflussung der kindlichen Tuberkulose durch Rosenbachsches Tuberkulin, das besonders bei leichten Initialfällen von Bronchialtuberkulose gute Resultate erzielte.

Nach vielen Enttäuschungen steht die Therapie der Tuberkulose heute noch weit entfernt von jedem durchgreifenden Erfolg. Es scheint aber so, als ob wenigstens für das Kindesalter die Behandlung mit den Deycke-Muchschen Partialantigenen mit gewisser Einschränkung bessere Wirkungen erreicht. Much schreibt über Partialantigene, daß alle Spaltpilze durch Säurebehandlung in reaktive Partialantigene zu trennen sind, von denen jedes Partialantigen einen eigenen Antikörper hervorruft. Auch die Zellimmunität ist nur eine Partialimmunität. Die Vakzinebehandlung muß sich daher auf Beachtung der Partialantigene und der Zellimmunität erstrecken. Nach Müller sind die Partialantigene frei von toxischen Bestandteilen, die Konstellation der in den Tuberkulinen enthaltenden Partialantigene ist noch unbekannt; ihre therapeutische Wirkung ist aber von keinem Tuberkulin übertroffen. Die Tuberkuline unterscheiden sich von ihnen nicht nur durch die ungiftigen, sondern auch durch die Art der giftigen Bestandteile. Fischel fand die in seinen Beobachtungen nach Deycke-Much durchgeführte quantitative Immunitätsanalyse als Maßstab für den Erfolg einer Behandlung. Die Methode soll nach ihm große Aussichten haben. Hoke hatte bei einer größeren Anzahl von Fällen auffallende Besserungen, jedoch ermöglichte ihm nicht immer die diagnostische Impfung mit den Partialantigenen die Feststellung der geeigneten Dosis. Berg sah keine sichere Einrichtung bei 14 Fällen, jedoch wiesen die Tuberkulösen eine stärkere Überempfindlichkeit bei der Intrakutanreaktion mit Partialantigenen auf als Nichttuberkulöse. Deycke und Altstaedt teilen ihre günstigen Erfahrungen in der Behandlung von 800 Fällen innerhalb von 5 Jahren mit. Eliasberg kommt zu dem Schluß, daß gerade die kindliche Lungentuberkulose nicht beeinflußt werden kann, wenn auch bei äußerer und Hilustuberkulose günstige Resultate erzielt worden sind. Diagnostisch bedeutet aber die Partialantigenreaktion einen Fortschritt, indem sie noch in den Fällen, in denen andere Methoden versagen, Aufschluß gibt.

Die Erfahrungen über den Wert des Friedmannschen Mittels sind noch nicht abgeschlossen. Wenn auch im Gegensatz zu der Vorkriegszeit sich in den letzten Jahren viele Stimmen zu Gunsten des Mittels erheben, so können diese einzelnen klinischen Erfahrungen noch nichts Endgültiges über seinen Wert als Schutz- und Heilmittel erweisen.

Lust, der mit einem aus den Schildkröten-Tuberkelbazillen hergestellten Tuberkulin arbeitete, konnte nach der Pirquetschen Methode keine Reaktionen auslösen, so daß ihm die Bildung von Antikörpern durch das Friedmannmittel überhaupt fraglich erscheint; es soll deshalb keine Antigenwirkung haben, da es keine Affinität zur menschlichen Zelle besitzt. Rabinowitsch wies vor dem Kriege mehrfach Verunreinigungen im Friedmannmittel nach, und sie sah, daß die aus dem Mittel rein gezüchteten Schildkrötentuberkelbazillen in Warmblüterorganismus pathogene Wirkungen entfaltete. Piorkowski konnte diese Befunde bestätigen. Kaufmann übertrug das Friedmannsche Virus von Tier auf Tier. Baumann behandelte mit Tuberkelbazillen, infizierte Tiere in der Weise, daß er ihnen Aufschwemmungen von Reinkulturen, die aus dem Mittel gezüchtet wurden, einspritzte; er erzielte negative Resultate. Opitz stellt fest, daß unter Behandlung mit dem Friedmannmittel bei 10 Fällen von Lungen-, Bauchfell-, Knochen- und Hauttuberkulose nicht nur keine Besserung, sondern sogar Verschlechterungen erreicht wurden. Schultheß ebenso Meinicke sowie Kahn und Seemann beobachteten teils überhaupt keine Einwirkungen, teils Verschlechterungen, teils Schädigungen des Allgemeinbefindens, besonders bei Kindern.

Rosenfeld sah Besserungen bei 2 Drüsentuberkulosen, in übrigen Fällen aber keinen Einfluß. Brauer spricht sich gegen einen Nutzen des Mittels aus, Kraus nimmt eine abwartende Stellung ein. Friedmann gibt genau an, wie man sein Mittel anwenden muß. Gaugele und Schüßler hatten negative Resultate bei Behandlung von Kindern bei Knochentuberkulose. Goepel rät wegen seiner vielen guten Heilerfolge und besonders wegen der Unschädlichkeit und der langen Nachwirkung des Mittels, dasselbe bei Neugeborenen zwecks Schutzimpfungen anzuwenden. Thun empfiehlt die Friedmann-Injektion als ein Mittel, das besonders Knochen- und Drüsentuberkulosen entschieden günstig beeinflußt. Kruse empfiehlt das Friedmannmittel besonders auch zu Schutzimpfungen. Er führt aus, daß der von Friedmann benutzte Stamm, den Friedmann als den Erreger der Schildkrötentuberkulose anspricht, durch sein Wachstum von den humanen Bazillen unterschieden sei. Die Ergebnisse im Tierversuch machen eine erfolgreiche Anwendung des Mittels wahrscheinlich. In einer anderen Arbeit schlägt Kruse die Schutzimpfung mittels des Friedmannmittels als eine aussichtsvolle Möglichkeit zur Tuberkulosebekämpfung vor, da sie für die ersten 5 Jahre schützen soll. Strauch und Bingel haben auch in neuerer Zeit keinerlei Einwirkung durch die Friedmann-Injektion gesehen.

Wege beobachtete besonders in frischeren Fällen Besserung, niemals eine Schädigung. Tillmanns sah sehr gute Erfolge bei frischer chirurgischer Tuberkulose; er hält kachektische Patienten mit vorgeschrittener Tuberkulose für ungeeignet zur Behandlung.

Verschiedenes.

Literatur.

Klimenko. Zum Befunde cholera-ähnlicher Vibrionen bei Kindern. (Zentralbl. f. Bakt. Bd. 73, 1914.)

v. Müller-Deham. Ein Fall von spontaner gegenseitiger Heilung zweier Infektionskrankheiten nach Art der Vakzinetherapie. (Therap. Monh. 1918, S. 354.)

Opitz. Zwei Fälle von Mischinfektion mit Bac. enteritidis Gaertner. (Monatsschr. f. Kinderh., Bd. 15.)

Sachs, H. Über den Einfluß der Milch und ihrer Antikörper auf die Wirkung hämolytischer Toxine. (Berl. klin. Woch. 1915, S. 764.)

Scheer. Über die keimtötende Wirkung des Magensaftes auf die Bazillen der Typhus-Coli und der Ruhrgruppe. (Arch. f. Hyg., Bd. 88, 1919.)

Klimenko fand im Stuhl von 30 Scharlachkranken, von denen sehr viele leichte Darmstörungen zeigten, mikroskopisch und viermal kulturell cholera-ähnliche Vibrionen, die aber durch Choleraserum nicht agglutiniert wurden.

v. Müller-Deham beobachtete einen Fall von Typhus, der durch eine epidemische Meningitis kompliziert war. Dabei trat eine rasche, kritische Heilung beider Infektionen nach Art einer spontanen, gegenseitigen Heterovakzinetherapie ein.

Opitz berichtet über zwei Fälle von Mischinfektion mit Bac. enteritidis Gärtner. In dem ersten handelt es sich um ein Pneumokokkenempyem. Durch Sinuspunktion wurde der bac. enteritidis herausgezüchtet. Die Agglutination des Patientenserums gegenüber Gärtnerbazillen und den eigenen Stamm fiel negativ aus; doch muß dabei mit der mangelhaften Reaktionsfähigkeit junger Kinder gerechnet werden. Postmortan gelang die Züchtung aus der Milz; im Lumbalpunktat ließen sich nur Pneumokokkus nachweisen. Der zweite Fall betraf eine Meningitis epidemmica. Im Ventrikelpunktat konnten neben Menigokokken Gärtnerbazillen nachgewiesen werden.

H. Sachs berichtet über den Einfluß der Milch und ihrer Antikörper auf die Wirkung hämolytischer Toxine. Es zeigt sich, daß rohe Kuhmilch die Hämolyse von Rinderblut durch Arachnolysin hemmt, während dies bei gekochter Kuhmilch nicht der Fall ist. Ebenso wie Kuhmilch verhalten sich Frauen-, Pferde- und Ziegenmilch.

Scheer teilt Untersuchungen über die keimtötende Wirkung des Magensaftes auf verschiedene Bakteriengruppen mit. Normaler Magensaft tötet Typhus-, Paratyphus B-, Y-, Flexner- und Shiga-Krusebazillen in zwei Minuten ab. Die keimtötende Wirkung des Magensaftes beruht nicht nur auf freier Salzsäure, sondern auch auf gebundener HCl und anderen vorhandenen Säuren.

Referate.

Allgemeines.

Vargas, Martinez. *Klinische Beobachtungen.* (La Medicina de los Niños, Bd. XXI, Nr. 249, September 1920.)

1. Fall. Gliosarkoma bulbi opt. in entzündl. glaukomatösem Stadium. Durch 14 Tage hindurch antiphlogistische Behandlung wegen Gefahr der sympathischen Ophthalmie; dann Enucleatio bulbi mit Resection des nerv. opt. Heilung.

2. Fall. Postpneumonisches Empyem bei einem 5 jährigen Kinde. Thorakotomie, Entleerung des diplokokkenhaltigen Eiters, Spülung mit Dakinscher Lösung nach der Methode von Carrel; nachdem am 14. Tage beim fieberfreien Patienten das Pleuraexsudat steril war, wurde die Thoraxwunde geschlossen. Heilung.

3. Fall. Bei einem tuberkulös hereditär belasteten, aber anscheinend gesundem Kinde Papillomata digitiformia ad anum. Exzision. Heilung.

4. Fall. Urethritis gonorrhoica bei einem 8 jährigen Knaben, Infektion in einer Bedürfnisanstalt erfolgt. Heilung nach Anwendung der klassischen Therapie. Mona Adolf (Wien).

Physiologie und allgemeine Pathologie.

Chievitz, Ingeborg. *Untersuchungen über die Magensekretion bei Säuglingen.* (Ugeskrift for Laeger 1920, 1529.)

Im ganzen wurden 51 Säuglinge untersucht, in 4 Gruppen verteilt. 1. Darmgesunde, 2. Rekonvaleszenten, 3. Kinder mit symptomatischer Diarrhoe und 4. Kinder mit primärem Darmleiden. Die Probemahlzeit war 2 % Gerstenwasser. In Gruppe I zeigte der durchschnittliche Wert für Günzburg 8, für Kongo 11 und für Phenolthalein 14. In Gruppe III und IV waren die Zahlen durchschnittlich viel niedriger. In 7 Fällen wurde Achylia gastrica gefunden, in 5 war HCl früher konstatiert, und in den letzten 2 wurde HCl bei späteren Untersuchungen nachgewiesen; so daß die Annahme von Achylia cong. bei diesen Untersuchungen nicht bestätiget wurde. Povl Hertz (Kopenhagen).

Bakteriologie.

Ford, W., Blackfan, K. D. and **Batchelor, M. D.** *Some observations on intestinal bacteria in children.* (Beobachtungen über Darmbakterien bei Kindern.) (Amer. Journ. of dis. childr. **14**, 1917, S. 354.)

Verff. beschränken sich in ihren Untersuchungen darauf, festzustellen, inwieweit die Verschiedenheit der Bakterienflora

im Darm in Beziehung gebracht werden kann zu den Hauptbestandteilen der gereichten Nahrung. Sie fanden in den kindlichen Entleerungen fast die gleichen Bakterien wieder, die sie vorher als Verunreinigung der Nahrung bereits festgestellt hatten. Sie neigen daher zu der Meinung, daß die Anwesenheit aërober sporentragender grampositiver Bakterien in den kindlichen Entleerungen auf die Einführung mit der stark infizierten Nahrung zurückzuführen ist, besonders wenn die Kinder mit Eiweißmilch oder Buttermilch ernährt werden. Sie glauben nicht, daß die Anwesenheit großer grampositiver Bakterien eine anärobe Fäulnis anzeigt. Ihre Befunde bieten keine Stütze für die alte Flügge sche Behauptung, daß die resistenten sporentragenden Organismen, die in gekochter Milch überleben, den sauren Magensaft zu passieren, sich in dem alkalischen Inhalt der unteren Darmabschnitte zu vermehren und durch ihre toxischen Produkte Durchfall hervorzurufen vermögen. Sie warnen davor, aus der bakt. Stuhluntersuchung ohne gleichzeitige Untersuchung des Bakterien Gehaltes der gereichten Nahrung Schlüsse von klinisch wichtiger Bedeutung zu ziehen. Stadelmann (Frankf. a. M.).

Ernährung, Ernährungsstörungen, Ernährungstherapie.

Pease, M. C. and **Rose, A. R.** *The Banana as a food for children.* (Die Banane als Nahrung für Kinder.) (Amer. Journ. of dis. childr. **14**, 1917, S. 379.)

Die Banane stellt im Stadium der Vollreife oder wenn gebacken genossen ein Nahrungsmittel von hohem Nährwert dar, das auch Kindern ohne Gefahr in größeren Mengen gegeben werden kann. Der Hauptwert der Frucht beruht auf ihrem reichen Gehalt an Kohlehydraten, Aschebestandteilen und möglicherweise auch Vitaminen. Der Brennwert beträgt etwa 1 Kalorie (22 % Kohlehydrate, ca. 1 % Eiweiß). Die Verdaulichkeit ist eine sehr gute. Eine Anregung der Darmperistaltik findet nicht statt, eher erfolgt sogar Verstopfung. Stadelmann (Frankfurt a. M.).

Milchwissenschaft und Molkereipraxis.

Hoobler, B. R. *The effect on human milk produktion of diets containing various forms and quantitties of protein.* (Der Einfluß von Ernährungsweisen, die verschiedene Arten und Mengen von Eiweiß enthalten, auf die menschliche Milchproduktion.) (Amer. Journ. of dis. childr. **14**, 1917, S. 105.)

Am besten geeignet für stillende Mütter ist eine Ernährungsweise, in der das Verhältnis von verdaulichem Eiweiß zu Fett und Kohlehydraten etwa 1 : 6 beträgt. Tierisches Eiweiß ist

geeigneter als Pflanzeneiweiß zur Bildung des Milchstickstoffs und zur Erhaltung des Stickstoffgleichgewichts der Mutter. Bei einer Diät, die sich ausschließlich aus Mehl, Früchten und Gemüse zusammensetzt, reicht die dargebotene Eiweißmenge nicht aus zur Bildung des Milcheiweißes, und es kommt zu einer Schwächung der mütterlichen Gewebe. Von den verschiedenen tierischen Eiweißarten scheint das Kuhmilcheiweiß besonders geeignet sowohl zur Bildung von menschlichem Eiweiß als zur Erhaltung des mütterlichen Gewebes. Stadelmann (Frankfurt a. M.)

Fleischner, E. C. and **Meyer, F. K.** *Observations on the presence of the bacillus abortus bovinus in certified milk.* (Beobachtungen über die Anwesenheit des Bacillus abortus bovinus in der Milch, deren Gewinnung ärztlicher Kontrolle untersteht.) (Amer. Journ. of dis. childr. **14**, 1917, S. 157.)

Bei der Verfolgung der Frage, ob bei halbjährlich ausgeführten Tuberkulinproben + reagierende Tiere erkannt werden können, bevor sie als Verbreiter einer bovinen Tuberkulose in Betracht kommen, haben Verff. Meerschweinchen mit 5 ccm Zentrifugat einer Sammelmilch, die von Kühen ihrer Kontrolle entstammt, intramuskulär gespritzt und nach 12 Wochen bei der Sektion von 2 nicht merklich abgemagerten Tieren zu ihrer Überraschung Veränderungen der Milz, Lymphdrüsen und Sexualorgane gefunden, wie sie dem infektiösen Abortus eigentümlich sind, aber keine säurefesten Bazillen. Diese Beobachtungen gaben Verff. Veranlassung, näher auf die über den infektiösen Abortus veröffentlichten Arbeiten einzugehen. Nach ihren Untersuchungen ist praktisch genommen der Bazillus abortus in jeder Milch vorhanden, Tuberkelbazillen sind in der gleichen Milch nicht in genügender Menge vorhanden, um bei Meerschweinchen eine Tuberkulose hervorzurufen; eine Pasteurisierung der unter Kontrolle gewonnenen Milch erübrigt sich demnach. Stadelmann (Frankfurt a. M.).

Wachstum und Stoffwechsel.

Jeans, P. C. and **Johnston, M. R.** *Postoperative acid intoxication.* (Postoperative Säureintoxikation.) (Amer. Journ. of dis. childr. **14**, 1917, S. 57.)

Zur Klärung eines Zustandes, wie er im Anschluß an Operationen bei Kindern beobachtet wird und charakterisiert ist durch Erbrechen, Durst, Rötung des Gesichts, Somnolenz, Unruhe und in den schweren Fällen durch Delirien, Koma und Tod haben Verff. in 22 Fällen vor und nach der Operation Kntersuchnngeu ausgeführt über den Azetonkörpergehalt und Amoniakkoefizienten im Urin und den Gehalt an Azetonkörpern und Plasmakarbonaten im Blut. Sie fanden in etwa $^2/_3$ der Fälle nach der Operation eine geringe Vermehrung der Azetonkörper im Blut, andererseits

ebenso häufig eine Verminderung der Plasmakarbonate, ohne daß aber engere Beziehungen zwischen der Zunahme der Azetonkörper und der Abnahme der Plasmakarbonate festgestellt werden konnten. Offenbar spielt bei der Abnahme der Alkalireserve ein unbestimmter Säurefaktor eine wichtigere Rolle als die Azetonkörper. Der Hunger scheint bei der Erzeugung dieses unbestimmten Faktors keinen Anteil zu haben.

Stadelmann (Frankfurt a. M.).

Taylor, R. *Hunger in the infant.* (Der Hunger beim Säugling.) (Amer. Journ. of die. childr. **14**, 1917, S. 233.)

Die Arbeit bringt hauptsächlich Untersuchungen über den Einfluß gastrischer Faktoren auf das Hungergefühl. Zur Aufzeichnung der Hungerkontraktionen bedient sich Verf. eines Gummiballons, der in den Magen eingelassen und aufgeblasen wird und über einen weichen Gummikatheter mit einem Bromoformmanometer verbunden ist, das die Magenbewegungen auf ein berußtes Papier überträgt. Die Resultate der Arbeit bestätigen die Angaben von Carlson und Ginsburg, daß die Hungerkontraktionen des Neugeborenen und besonders des Frühgeborenen größer sind als beim Erwachsenen. Eine Beziehung zwischen Zyanose und Hungerkontraktionen besteht nicht. Eine Verhinderung der Hungerkontraktionen vom Mund aus ist nur bei älteren Kindern möglich und dürfte psychisch bedingt sein. Bei normal sich entwickelnden Brustkindern ist der Hunger gewöhnlich nicht der unmittelbare Anlaß zum Schreien. Im Durchschnitt tritt Hungergefühl ein bei gesunden Frühgeborenen unter einem Monat: nach 1 Stde. 40 Min. bei ausgetragenen Kindern unter 2 Wochen: nach 2 Stdn. 50 Min., bis zu 4 Monaten: nach 3 Stdn. 40 Min. Bei Kindern mit chronischen Ernährungsstörungen ist diese Zeit kürzer als bei normalen und die Hungerkontraktionen treten bereits lange vor Entleerung des Magens auf. Bestätigung früherer Befunde von verstärkten Hungerkontraktionen bei Kindern mit Pylorusstenose. Ausführliche Literaturangabe.

Stadelmann (Frankfurt a. M.).

Taylor, R. *Hunger and appetite secretion of gastric juice in infants stomachs.* (Hunger und Appetitsekretion von Magensaft bei Säuglingen.) (Amer. Journ. of dis. childr. **14**, 1917, S. 258.)

Zur Ausführung seiner Untersuchungen über die Absonderungsverhältnisse und die Beschaffenheit des Magensaftes unter verschiedenen Bedingungen hat Verf. einen kleinen Apparat konstruiert, der ziemlich restlos die Gewinnung des abgesonderten Saftes und die Ausführung von Scheinfütterungen gestattet. Er kommt zu folgenden Resultaten: Es gibt keine Appetit- oder psychisch bedingte Magensaftabsonderung beim jungen Säugling. Der leere Magen des hungernden Säuglings sondert einen Magensaft ab, der oft ebenso sauer ist wie der beim Erwachsenen. Je stärker diese Absonderung um so höher ihr Säuregehalt. Eine Neutralisation im Magen findet nicht statt. Die theoretischen

Einwände gegen die Sonderfütterung bei Frühgeburten bestehen wegen des Fehlens einer Appetitsaftabsonderung nicht zu Recht; ein Nachteil besteht nur in der fehlenden Beimengung von Speichel zur Nahrung. Stadelmann (Frankfurt a. M.).

Courtney, A. M. and **Fales, H. L.** *Variations in infants of total blood solids and the concentration of sodium chlorid in the plasma.* (Schwankungen im Gehalt der gesamten festen Blutbestandteile und der Chlornatriumkonzentration des Plasmas bei Kindern.) (Amer. Journ. of dis. childr. **14**, 1917, S. 202.)

Verff. haben bei 67 verschiedenen Kindern im Alter von 5 Wochen bis zu 6 Jahren 79 Bestimmungen der festen Blutbestandteile und 81 Chlorbestimmungen im Blut ausgeführt. Es handelte sich teils um gesunde Kinder, teils um solche mit lobärer Pneumonie, Bronchopneumonie, Tetanie, Marasmus, Darmstörungen, Ernährungsödem, Sklerem und einmal um Poliomyelitis. Bei normalen Kindern entspricht der Chlorgehalt des Blutes ungefähr dem bei Erwachsenen, während der Gehalt an festen Blutbestandteilen um ca. 5 % geringer ist. Bei Pneumonien waren die gefundenen Werte wechselnd; bei Tetanie etwas höher als bei den anderen pathologischen Zuständen. Der niedrigste Chlorgehalt im Plasma wurde gefunden bei Unterernährung und Ernährungsstörungen. Kinder mit Ernährungsödemen zeigten eine abnorme Blutverdünnung mit einem erheblich verringerten Chlorgehalt im Plasma, wenn auch nicht niedriger als bei anderen kranken Kindern. Skleremkinder zeigten annähernd normale Verhältnisse; der Chlorgehalt entsprach hier dem bei den anderen pathologischen Fällen mit Ausnahme der Marasmusgruppe. Ein konstantes Verhältnis zwischen den festen Blutbestandteilen und dem Chlorgehalt des Plasmas besteht nicht. Subkutane Salzinfusionen scheinen den Prozentgehalt der festen Bestandteile sehr wenig zu beeinflussen, heben aber den Chlorgehalt des Plasma annähernd zur Norm. Im allgemeinen zeigen alle nicht als vollkommen gesund zu bezeichnende Kinder einen verminderten Chlorgehalt des Blutes, während die festen Blutbestandteile, von Fällen mit Ödem und ungewöhnlicher Blutkonzentration abgesehen, eine große Neigung zur Konstanz erkennen lassen. Stadelmann (Frankfurt a. M.).

Dunn, Ch. H. *Intravenous glucose injections in infancy.* (Intravenöse Traubenzuckerinjektionen im Säuglingsalter.) (Amer. Journ. of dis. childr. **14**, 1917, S. 52.)

In 18 Fällen von extremer Atrophie und Inanition infolge verschiedener Formen gastrointestinaler Erkrankung machte Verf. Gebrauch von der intravenösen Traubenzuckerinjektion in den Sinus longitudinalis. Er injizierte mittels Spritze etwa den 60sten Teil des Körpergewichts 5 % Traubenzuckerlösung. 13 Kinder starben, 5 genasen. In 5 Fällen wurde mehr als eine Injektion gemacht. Stadelmann (Frankfurt a. M.).

Sedgwick, J. P. and **Kingsbury, F. B.** *The uric acid content of the blood in the New-born.* (Der Harnsäuregehalt im Blute des Neugeborenen.) (Amer. Journ. of dis. childr. **14**, 1917, S. 98.)

Die Untersuchungen der Verff. verfolgen den Zweck, nachzuprüfen, ob der vermehrten Harnsäureausscheidung bei Neugeborenen in den ersten 3—4 Lebenstagen eine Vermehrung der Harnsäure im Blut entspricht. Sie bedienten sich zur quantitativen Harnsäurebestimmung der von Myers, Fine und Lough angegebenen Methode. Das Blut wurde mittels Spritze dem Sinus long. sup. entnommen. Es wurde gefunden, daß der Harnsäuregehalt des Blutes beim Neugeborenen von 3 mg im Durchschnitt bei der Geburt auf 3,9 mg am 3. bis 4. Lebenstag ansteigt, um dann wieder auf Werte von ca. 1,6 mg am 8. bis 11. Tage abzusinken. Untersuchungen über den Harnsäuregehalt des mütterlichen und Plazentarblutes ergaben gleiche Werte. Auf Grund dieser Befunde wird die Harnsäure lösende Fähigkeit des menschlichen Gewebes, wie sie von Schittenhelm und Schmidt angenommen wird, abgelehnt.

Stadelmann (Frankfurt a. M.).

Torres, C. *The Relation of the reaction of the urine to the diet in infants and children.* (Beziehung zwischen Urinreaktion und Ernährungsweise bei Säuglingen und Kindern.) (Amer. Journ. of dis. childr. **14**, 1917, S. 365.)

Die Urinreaktion spielt bei der Behandlung der Pyelitis im Kindesalter eine große Rolle. Einerseits ist es angezeigt, den Urin alkalisch zu machen, weil er die entzündete Schleimhaut weniger reizt und die Auflösung von Schleim und Eiter begünstigt, andrerseits ist die Wirkung des Urotropin an einen sauer reagierenden Harn gebunden. Den Säuregrad der 24stündigen Urinmenge bestimmte Verf. durch Titrieren mit $^1/_{10}$ bezw. $^1/_{100}$ Normalnatronlauge mit Phenophthalein als Indikator. Um die Kalziumsalze auszufällen, werden je 10 ccm Urin mit 6 g Kaliumoxalat versetzt. Die medikamentöse Umstimmung des Urins wird durch zweckmäßige Diät unterstützt. Eine Alkalisierung des Urins kann zuweilen schon durch Verminderung des Nahrungseiweißes auf 2—3 g pro kg erzielt werden oder durch eine pflanzenreiche Kost, in der die Eiweißmenge gering ist im Verhältnis zur Salzmenge. Pflanzen, die Purine enthalten, wie Kaffee, Tee und Kakao, vermehren den Säuregrad, weil sie Harnsäure bilden. Hunger und Infektionen, besonders der Harnwege, steigern den Säuregrad und erschweren die Alkalisierung des Urins.

Stadelmann (Frankfurt a. M.).

Gittings, C. J. and **Mitchell, A.** *The phenolsulphonephthalein elimination in infants and young children.* (Die Ausscheidung von Phenolsuphonephthlein bei Säuglingen und kleinen Kindern.) (Amer. Journ. of dis. childr. **14**, 1917, S. 174.)

Phenolsulphonephthalein ist nicht giftig, reizt nicht, wird leicht resorbiert, schnell durch die Nieren ausgeschieden und

eignet sich daher hervorragend zur Nierenfunktionsprüfung. Die Ausscheidung erfolgt in der Hauptsache in den Tubulis und ist bei intramuskulärer Verabreichung praktisch nach 2 Stunden vollendet, bei intravenöser bereits im Verlauf einer Stunde. Die Untersuchungen der Verff. erstrecken sich auf 75 Kinder im Alter von 3 Wochen bis zu 10 Jahren. Sie spritzten die Hälfte der bei Erwachsenen üblichen Menge (0,5 ccm einer 3 mg enthaltenen Lösung von Phenolsulphonephthalein) tief in die Lumbalmuskulatur. Die Urinmengen wurden sorgfältig aufgefangen, außerdem nach 70 bezw. 130 Min. die Blase durch den Katheter entleert und die Menge des ausgeschiedenen Phthaleins durch Vergleich mit dem Dunningschen Kolorimeter bestimmt. Nur bei Nierenkranken fand sich eine deutliche Verminderung der Phthaleinausscheidung außerdem in 3 Fällen von tuberkulöser Meningitis, möglicherweise auf Grund einer tuberkulösen Nierenveränderung. Die Ausscheidungsfähigkeit für Phthalein ist bei Säuglingen und Kindern ungefähr die gleiche wie bei Erwachsenen.

Stadelmann (Frankfurt a. M.).

Fötus und Embryo.

Hess, Julius H. *The diagnosis of the age of the fetus by the use of roentgenograms.* (Die Bestimmung des Alters des Fötus mittels Röntgenstrahlen.) (Amer. Journ. of dis. childr. **14**, 1917, S. 397.)

An 55 normalen Fällen hat Verf. mittels Röntgenstrahlen die Entwicklung der Knochen des Fötus in den verschiedenen Altersstadien untersucht und seine Resultate unter Beifügung zahlreicher Abbildungen zusammengestellt. Die röntgenologische Methode der Altersbestimmung des Fötus ist zuverlässiger als die auf der Bestimmung der Länge und anderer Masse beruhenden Methoden, da die Knochenentwicklung ein regelmäßigerer Faktor ist und zahlreichere Anhaltspunkte zur Beurteilung bietet. Je früher ein Knochenkern erscheint, um so regelmäßiger ist er. Der Ossifikationsprozeß beginnt in der Kopfregion und breitet sich von da kaudalwärts aus. Je mehr kaudalwärts ein Skelettabschnitt gelegen ist, um so größeren Schwankungen und Unregelmäßigkeiten ist seine Entwicklung unterworfen. Die Genauigkeit der Altersbestimmung ist in den ersten Monaten wegen des zahlreicheren Auftretens neuer Knochenkerne am größten. Von großer Wichtigkeit sind hier Klavikula und Mandibula, da das Erscheinen ihrer Zentren ziemlich konstant ist, in zweiter Linie die Metakarpalia und Phalangen und die Kopfknochen, besonders Hinterhauptbein, Maxilla, Arcus tympanicus und Zungenbein.

Stadelmann (Frankfurt a. M.).

Konstitution und Konstitutionsanomalien.

Symmers, D. *The cause of sudden death in status lymphaticus.* (Die Ursache des plötzlichen Todes beim Status lymphaticus.) (Amer. Journ. of dis. childr. **14**, 1917, S. 463.)

Unter 4000 Autopsien wurde 249 mal (= 6,2 %) ein Status lymphaticus festgestellt; 197 mal bei männlichen, 52 bei weiblichen Individuen. Die oft vertretene Ansicht, daß der plötzliche Tod beim *St. l.* durch den Druck der vergrößerten Thymus auf die Trachea verursacht werde, wird vom Verf. abgelehnt; er sieht die häufigste Ursache in einer anaphylaktischen Reaktion, hervorgerufen durch eine Sensibilisierung des Körpers durch ein spezifisches Nukleoprot ein, das beim Zerfall der zahllosen Keimfollikel in den Lymphknoten gebildet wird. Bevor die sog. anaphylaktische Inkubationsperiode vorüber ist, werden die Gewebe erneut der Wirkung des gleichen Proteins, das häufig einer ganz geringfügigen Veranlassung seine Entstehung verdankt, ausgesetzt. und auf diese Weise die anaphylaktische Reaktion ausgelöst. Als weitere Ursache erwähnt Verf. die Spontanruptur eines hypoplastischen Gehirngefäßes.

Stadelmann (Frankfurt a. M.).

Infektionskrankheiten und parasitäre Krankheiten.

Spolverini, L. *Präventiv-Vakzination gegen Scharlach.* (Policlinico **26**, 1919, 1081.)

Bestätigung der Entwicklung spezifischer Antikörper im Serum von Kindern, die mit Scharlachserovakzine nach der Technik von Di Cristina behandelt wurden. Die zehn Kinder, die prophylaktisch geimpft worden waren, verkehrten frei mit Scharlachkindern, manchmal zwei Monate lang, trugen manchmal auch die Kinder der Kranken, aber keines wurde angesteckt. Ihr Blut wies die beständige Anwesenheit von Antikörpern auf.

J. A. M. A.

Mario Ponce de Leon. *Sarampion y difteria.* (Masern und Diphtheritis). (Archivos españ. de Pediatr. 1920, 11.)

Die Katarrhe der Schleimhäute, namentlich bei Masern, begünstigen die Entwicklung des Löfflerschen Bazillus. Wenn also ein Kind mit Masern die Symptome eines beginnenden Kehlleidens darbietet, soll unbedingt sofort Antidiphtherieserum eingespritzt werden.

van Binsbergen (Nistelrode).

Pelfort, S. Conrado. *Sarampion y tos convulsiva* (Masern und Keuchhusten.) (Archiv. españ. de Pediatr., 1920, 11.)

Während der diesjährigen Masernepidemie in Montevideo sah man oft die Kombination dieser beiden Krankheiten. Die

Prognose wird dadurch ernst, zwei Drittel der Fälle bietet bronchopulmonäre Komplikationen dar.

van Binsbergen (Nistelrode).

Huenekens, E. J. *The prophylactic use of pertussis vaccine controlled by the complement fixation test.* (Die prophylaktische Anwendung von Pertussisvakzine kontrolliert durch die Komplementfixationsmethode.) (Amer. Journ. of dis. childr. **14**, 1917, S. 283.)

Verf. versucht mit Hilfe der Komplementfixationsmethode die Frage der prophylaktischen Wirkung der Pertussisvakzine zu klären. Kaninchen eigneten sich nicht zum Versuch, da einige bereits vor Beginn der Behandlung eine pos. Komplementfixationsprobe zeigten. Die Untersuchungen wurden daher an 17 Kindern im Alter zwischen 6 Monaten und 3 Jahren ausgeführt. Bei kleineren Dosen, (100—200 Millionen Bakt. einmal wöchentl., 4—5 Wochen lang) konnten niemals Antikörper nachgewiesen werden, bei der Anwendung größerer Dosen ($^1/_2$—2 Billionen in 2tägigem Intervall) dagegen in 44 %, bei frisch bereiteter Vakzine sogar in 60 % der Fälle eine pos. Komplementfixationsprobe erzielt werden. Verf. hält also eine Immunisierung von Kindern gegen Pertussis wohl für möglich, vorausgesetzt, daß große Dosen einer frischbereiteten Vakzine verwendet werden.

Stadelmann (Frankfurt a. M.).

Nicoll, M. jr. *Epidemiologic data in the poliomyelitis epidemic in New York State.* (Epidemiologische Angaben zur Poliomyelitisepidemie im Staate New York.) (Amer. Journ. of dis. childr. **14**, 1917, S. 69.)

Zahlreiche Tabellen und Kurven. Zum Referat nicht geeignet.

Stadelmann (Frankfurt a. M.).

Krabbe. *Frühzeitiger Fall von Poliomyelitis* (Verh. der neurol. Gesellsch. S. 5. Hospitalstidende 1920.)

2 Monate altes Kind plötzlich krank mit Fieber und Krämpfen, denen Paralyse aller Extremitäten und des Truncus folgte. Gangrän von 3 Fingerspitzen. Tod. Bei Mikroskopie wurde Atrophie der Vorderhornzellen, Vorderwurzeln und Muskeln gefunden.

Povl Hertz (Kopenhagen).

Regan, J. G. *The condition of the reflexes in poliomyelitis.* (Das Verhalten der Reflexe bei der Poliomyelitis.) (Amer. Journ. of dis. childr. **14**, 1917, S. 321.).

An Hand eines großen Materials von über 800 Fällen bespricht Verf. hauptsächlich das Verhalten der Patellar- und Plantareflexe, ob normal, gesteigert, abgeschwächt, träge oder fehlend bei den verschiedenen Formen der Poliomyelitis und stellt seine Befunde in mehreren Tabellen zusammen. Babinski wurde selten beobachtet im Gegensatz zur tuberkulösen Meningitis. Kernigsches Symptom in 80 % der mit Meningitis einhergehenden Fälle; Fußklonus sehr selten. Die Pupillenreflexe sind nur wenig

verändert, träge in Fällen mit deutlichem Hydrozephalus und im Anfangsstadium, aber fast nie fehlend, außer kurz ante mortem. Bei Lähmung des einen Beines fehlte zuweilen auch der Patellarreflex auf der anderen Seite; ebenso fehlen mitunter die Patellarreflexe in Fällen, in denen nur die oberen Extremitäten befallen sind. Stadelmann (Frankfurt a. M.).

Innere Sekretion.

Fischer, A. *Thymektomie bei Tracheostenosis thymica.* (Bpesti Orvosi Újság 1914. Der Kinderarzt Nr. 1.)

12 jähriges Kind. Intrakapsuläre partielle Thymektomie und Thymopexie. Heilung. John (Budapest).

Cowie, David Murray. *A case of diabetes insipidus in a girl of ten years from the standpoint of endocrinal involvement.* (Am. J. of diseas. of child. **18**, 1919, 194.)

10jähriges Mädchen, das seit 2 Jahren krank ist. Bei gewissen Erkrankungen endokrinen Ursprungs findet man nach intramuskulärer Injektion von Adrenalin oder nach Zufuhr großer Zuckermengen langanhaltenden erhöhten Blutzuckergehalt. In diesem Fall sank der Blutzuckergehalt 3 Stunden nach der Injektion zur Norm ab, das Röntgenbild zeigte keine Veränderungen der Hypophyse, so daß hier nicht eine Erkrankung endogener Drüsen angenommen werden kann. Käckell (Hamburg.)

Calahora, Sampere Antonio. *Die Epithelkörperchen.* (La Medicina de los Niños, Bd. XXI, Nr. 249, September 1920.)

Verf. faßt die Funktion der glandulae parathyreoideae in folgende Sätze zusammen:

1. Während die Schilddrüse beschleunigend auf die katabolischen Prozesse wirkt, neutralisieren die Epithelkörperchen die durch die Assimilation entstandenen Toxine.

2. Die Nebenschilddrüsen wirken hemmend auf die durch die Hormone der Glandula thyreoidea gesteigerten Abbauprozesse.

3. Selbst die Exstirpation aller vier Epithelkörperchen vermag der Organismus zu überdauern, falls seine Funktionen nicht in Anspruch genommen werden, daher die Unstimmigkeit in den Angaben über die Ausfallserscheinungen nach Parathyreoidektomie. — Des weiteren bespricht Verf. die in der Literatur vorliegenden Angaben über die Beziehungen der übrigen Drüsen mit innerer Sekretion zu den Epithelkörperchen, die Beziehungen der letzteren zum Kalkstoffwechsel und ihr besonderes histologisches und pathologisch-anatomisches Verhalten im Kindesalter; schließlich erörtert Verf. eingehend die Rolle, die ihnen bei Tetanie, Eklampsie, Epilepsie, Paralysis agitans und Morbus Basedowii zugeschrieben wird und gibt eine Übersicht aller jener

Krankheitsprozesse, denen mit mehr oder weniger Berechtigung eine parathyreogene Genese zugeschrieben wird. —

Mona Adolf (Wien).

Jonscher, K., *Drei Myxoedemfälle bei Geschwistern.* (Medycyna i Kronika Lekarska 1917, **LII,** Nr. 39.)

Vater gesund, Mutter mit deutlichem Kropf aber ohne irgendwelche andere Basedowsymptome. Von 6 Kindern 3 ältere normal, 3 jüngere mit deutlichen Zeichen von Hypothyreoidismus. 1. 4½j. Knabe entwickelte sich bis zum 1. Jahre normal, konnte bereits gehen und sprechen, hörte aber auf nach Keuchhusten; 2. 2jähr. Mädchen, wie voriger an der Brust 1 Jahr gestillt, erlernte überhaupt nicht das Gehen und Sprechen; 3. Mehrwöchiger Säugling wurde bereits mit Symptomen von Myxoedem geboren. Spezifische Therapie im 1. Fall hatte guten Erfolg, die beiden anderen Fälle waren zu kurz beobachtet. Cieszyński (Warszawa).

Biehler, M. *Über Mongolismus.* (Przeglad Pedyatryczny 1915/16, **VII,** S. 86—97).

Nach genauer Beschreibung des Krankheits-Bildes führt B. 5 beobachtete Fälle an, von denen die zwei ersten Geschwister sind. 1. 2½ mon. Knabe mit typischen Symptomen starb 1 Woche später an Bronchopneumonie; 2. 4mon. Knabe starb nach einem Jahr an Masern. Vater beider Kinder Alkoholiker, Mutter gebar das erste Kind unter schweren äußeren Verhältnissen, starb 2 Monate nach dem zweiten an Tuberkulose; 3. 12 mon. Mädchen mit allen Symptomen besserte sich etwas nach 3monatiger Thyreoidinkur, starb aber nach 4 Monaten an Bronchopneumonie. Vater hatte offene Tuberkulose, Mutter litt in der Kindheit an Veitstanz. 4. 12 mon. Knabe 11. Kind älterer Eltern: Vater 50 Jahre, Mutter 42 Jahre, hatte vorher noch 3 Aborte; 5. 6jähr. Knabe wurde vom 9. Monat an beobachtet und mit Thyreoidin behandelt; bekam mit 18 Monaten Zähne, begann nach 5 Jahren zu laufen, spricht einige Worte.

Cieszyński (Warszawa).

Babonneix, L. et **Degny, R.** *A propos de l'idiotie mongolienne.* (Gazette des hôpitaux 1920, 1583.)

Die Autoren kommen in ihrer Publikation zu keinen Ergebnissen. Die Ätiologie dieses Leidens bleibt nach wie vor dunkel. Sie begnügen sich damit am Schlusse der Arbeit alles aufzuzählen was bei einem solchen Patienten in Zukunft untersucht werden sollte um vielleicht der Ätiologie dieser Krankheit auf die Spur zu kommen. So weisen sie namentlich auf die Drüsen mit innerer Sekretion hin, deren Funktion in jedem Fall von Mongolismus so exakt wie möglich geprüft werden sollte. Döbeli (Bern).

Erlich, M. *Fall von Eunuchoidismus.* (Gazeta Lekarska 1917, **LII,** Nr. 24.)

13jähr. Knabe begann mit 12 Mon. zu sprechen, mit 6 Jahren zu laufen, Intelligenz fast normal, Charakter passiv, Höhe 125,5 cm,

Unterlänge 63,5 cm, Oberlänge 62 cm, X-Beine, Hypogenitalismus, Fettleibigkeit gering, Behaarung minimal, geschlechtliche nicht vorhanden, sehr schlechte Zähne, Polyurie (3000 ccm).

Cieszyński (Warszawa).

Clausen, S. W. *The effect of injections of pituitary solution on the urinary output in a case of diabetes insipidus.* (Am. J. of diseas. of child. **16,** 1918, 195.)

Verf. untersuchte die Wirkung von Pituitininjektionen auf die Urinausscheidung bei einem $9^1/_2$jähr., an Diabetes insipidus erkrankten Knaben. Danach nimmt die Urinmenge für die Dauer von 5—6 Stunden nach Gaben von 0,25—1 ccm Pituitinlösung ab. Die Ausscheidung von Harnstoff, Harnsäure, Kreatinin wird kaum beeinflußt, dagegen ist eine stark reduzierte Salzausscheidung festzustellen.

Käckell (Hamburg).

Pincherle, M. (Päd. Klin. Bologna). *Le sindrome ipofisarie larvate* (Der larvierte hypophysäre Symptomenkomplex.) (Riv. di Clin. Ped. **16,** 1918, 281 und 337.)

Autor hat vier hierhergehörige Fälle beobachtet und kommt zu folgenden Schlußfolgerungen: Es gibt Krankheitsformen mit dem klinischen Verlauf des Diabetes insipidus, bei denen sich neben Polyurie und Polydypsie andere Zeichen einer hypophysären Dysfunktion zeigen und zwar: enorme Toleranz gegen Kohlehydrate, Hypotension, fehlende Schweißsekretion, Thermoreaktion nach Cushing, Asthenie und eine ausgeprägte Unterentwicklung (Ipoevolutismo; diesen Ausdruck zieht der Autor der Bezeichnung „Infantilismus" vor, da die Organe oft bloß in der Entwicklung zurückgeblieben, nicht aber infantil sind). Autor hat zum ersten Male bei allen diesen Individuen eine ausgeprägte lordotische Albuminurie festgestellt (1 mal wurde vorübergehend Glykosurie gefunden). Die Sella turcica war stets verkleinert; die sekundäre Beteiligung anderer endokriner Drüsen ist nicht auszuschließen, ebensowenig nervöse Einflüsse. Die Organtherapie zeitigte sehr gute, allerdings nur vorübergehende Erfolge. Autor schlägt für diesen Symptomenkomplex die obige Bezeichnung vor.

Ein 5. Fall bot einige Besonderheiten: Die Polyurie war eine sekundäre, die Verminderung der Trinkmenge wurde gut vertragen, die Schweißsekretion war vermehrt, die Sella turcica normal; es waren Zeichen einer exsudativen Diathese vorhanden, lordotische Albuminurie und pos. Pirquet. Miller und Parsons haben einen renalen Infantilismus beschrieben, d. h. einen Infantilismus, der durch Veränderungen der Nierenfunktion hervorgerufen wird, sei es, daß organische Nierenveränderungen vorliegen (1. Gruppe), sei es, daß eine bloße Polyurie vorhanden ist; in diese 2. Gruppe, deren unscharfe Abgrenzung gegen den Diabet. insipid. Verfasser zugibt, glaubt er seinen Fall einreihen zu sollen.

Tezner (Wien).

Climenko (New York). *Ein Fall von Infantilismus bei Hypopituitarismus.* (Am. Journ. of dis. of childr. **12,** 1916, 597.)

Mitteilung von Krankengeschichte, Lichtbild und Schädelaufnahme eines 12 jährigen Mädchens mit diesen Krankheitserscheinungen. Der Infantilismus wird auf eine mangelnde Funktion der Hypophyse zurückgeführt. A. Peiper (Berlin).

Griffith, J. P. Crozer. *Infantilism, with two cases of the Brissaud and the Fröhlich types, respectively.* (Am. J. of diseas. of child. **16,** 1918, 103.)

Kasuistische Beiträge. Käckell (Hamburg).

Lehmann, Kirstine. *Pseudohermaphroditismus femin ext.* (Ugeskrift for Laeger 1919, 751.)

Außer dieser Krankheit hatte das 3 Monate alte Kind Nebennierenhyperplasie und eine beinahe komplette Thymusatrophie.
Povl Hertz (Kopenhagen).

Comby, J. *Maladie d'Addison chez une fille de treize ans. Mort. Autopsie.* (Arch. de med. des enfants 1917, Nr. 1.)

Bei 13 jähr. Mädchen wurde ein voll ausgeprägter Addison beobachtet: Bronzefarbe, schwere Asthenie, Herabsetzung des Blutdrucks, Erbrechen, plötzlicher Exitus. Die Autopsie ergab eine beiderseitige vollständige Destruktion der Nebennierenrinde.
Ryhiner (Basel).

Fini, J. (Päd. Klin. Florenz). *Contributo allo studio del trofoedema congenito cronico ereditario.* (Beitrag zur Kenntnis des angeborenen, hereditären, chronischen Trophoödems.) (Riv. di Clin. Ped. **13,** 1915, 833.)

Ein einmonatiger Säugling wurde von der Mutter wegen dyspeptischer Beschwerden in die Klinik gebracht; bei Mutter und Kind wurde als Nebenbefund eine Schwellung der Beine festgestellt; diese soll bei beiden schon bei der Geburt bestanden haben, im übrigen ergab die Familienanamnese außer tuberkulöser und neuropathischer Belastung nichts besonderes.

Es handelte sich um die oben genannte Krankheit (der Ausdruck Trophoödem will sagen Ödem auf dystrophischer Basis), auch Nonne-Milroysche Krankheit. Nonne selbst hat die von ihm beschriebenen 4 Fälle als besondere Gruppe der Elephantiasis congenita angesehen; Autor sucht eine scharfe Abgrenzung durchzuführen. Das T. ist doppelseitig, oft auch an den oberen Extremitäten angedeutet, schneidet an den Gelenkslinien stufenförmig ab, ist hereditär, die E. verhält sich entgegengesetzt. Bei der E. liegt im Gegensatz zum T. eine wahre Hyperplasie der Epidermis vor, der Fingerdruck bleibt nicht bestehen, beide Erkrankungen lassen sich durch die Nichtbeteiligung des Skeletts von anderen Makrosomien abgrenzen.

Das T. wächst langsam während des ganzen Lebens, der bakteriologische Befund ist negativ; öfters findet sich, wie auch in diesem Fall eine Vergrößerung des Testikels und Hydrokele. Bei der Mutter wurden, eine bisher noch nicht beschriebene Beobachtung, auffallende tägliche Schwankungen im Fettgehalt der Milch von 1½%—3% festgestellt. Neuropathische Belastung findet sich stets; vielleicht liegt eine Störung der inneren Sekretion vor. Tezner (Wien).

Verdauungstraktus.

Orlandini, A. (Päd. klin. Florenz). *Contributo all' Esofagoscopia.* (Beitrag zur Ösophagoskopie.) (Riv. di Clin. Ped. **17,** 1919, 337.)

Ein Kind, das eine trockene Kastanie geschluckt hatte, bekam im Anschluß Erstickungsanfälle und Husten; durch 14 Tage konnte es kaum Milch zu sich nehmen; dann wurde die Nahrungsaufnahme besser, bis es nach zirka 6 Wochen abermals mit Erstickungsanfällen und Stridor auf die Klinik gebracht wurde; es lag also nach der Anamnese erst ein nahezu vollständiger Verschluß des Ösophagus vor, der dann in einen partiellen überging, sei es durch teilweise Erweichung des Fremdkörpers, sei es durch Rückgang einer initialen Entzündung; mittels der Ösophagoskopie wurde der Fremdkörper agnosziert und entfernt; dabei bewährte sich sehr gut zur Abgrenzung des Arbeitsfeldes die Einführung eines kleinen Tubus durch einen größeren, nachdem der Versuch, nach Sargnon eine Abschwellung der Schleimhaut durch Adrenalin und Kokain zu erzielen, erfolglos geblieben war.

Verf. berichtet noch über einen zweiten Fall, in dem das Hinunterstoßen des Fremdkörpers in den Magen mittels Ösophagoskopie glatt gelang und ohne üble Folgen blieb, obwohl bereits eine Schwellung der Schleimhaut vorhanden war, die den Fremdkörper zum Teil verdeckte. Ösophagitis ist also keine Kontraindikation; deutlich zeigte sich die Teilnahme Hilfe der Ösophagus an der Respiration durch Verschwinden und Wiederauftauchen des Fremdkörpers in ihren einzelnen Phasen; auch der Puls war sichtbar. Verf. gibt noch einige technische Details; die Ösophagoskopie ist verhältnismäßig leicht; sie kann bis zu einer Stunde ausgedehnt werden. Sie ist in jedem Falle zu versuchen, bevor zur Ösophagotomie geschritten wird.

Jede Poliklinik und besonders die pädiatrischen Abteilungen sollten für Otorhinolaryngologie eingerichtet sein.

Tezner (Wien).

Monrad. 3 *Fälle von hysterischem Oesophagospasmus.* (Ugeskrift for Laeger 1918, S. 1538.)

1. Ein 11jähriges Mädchen bekam 3 Monate, nachdem sie Natronlauge getrunken hatte, Schwierigkeit beim Schlucken und Erbrechen bei starker Abmagerung. Nach der Aufnahme wurde

Bougie Nr. 28 leicht eingeführt, und sie aß allerlei Speisen. Von der Großmutter hatte sie gehört, daß man nicht schlucken könne und erbreche, wenn man Natronlauge getrunken hätte.

2. Ein 5jähriger Knabe hat seit der Geburt erbrochen und

3. ein 6jähriges Mädchen hat in den letzten 2—3 Jahren an hysterischer Anorexie und später an Schluckschwierigkeiten gelitten. In beiden Fällen führte Röntgendurchleuchtung, mit der übrigen objektiven Untersuchung verglichen, zur Diagnose.

Hertz (Kopenhagen).

Gregersen, Fr. *Atresia oesophagi.* (Verh. der jütländ. Gesellschaft S. 36. Hospitalstidende 20.)

Bei 7 Tage altem Kinde wurde bei Autopsie der oberste Teil des Ösophagus ausgedehnt gefunden. 4 cm unter den Rand der Incisura interarytaenoidea endet der Ösophagus blind. Der Boden abgerundet. Über das Gewölbe des Diaphragma ragt ein kleiner hohler kegelförmiger Zapfen von dem Magen ausgehend, hervor. Sonst keine Mißbildung. Povl Hertz (Kopenhagen).

Brennemann, Joseph. *Congenital atresia of the esophagus.* (Am. J. of diseas. of child. **16,** 1918, 143.)

Verf. bespricht die anatomischen Verhältnisse der Mißbildung und gibt eine kurze Beschreibung des klinischen Befundes. Die Diagnose ist in der Regel nicht schwer. Nur ein operativer Eingriff verspricht Erfolg. Von seinen mitgeteilten 4 Fällen wurden 2 nach Richter operiert, die beide letal verliefen.

Käckell (Hamburg).

Salzer, H. *Frühbehandlung der Speiseröhrenverätzung.* (Wien. klin. W. 1920, 307.)

Es wird eindringlich empfohlen, bei Speiseröhrenverätzung sofort nach Abklingen der ersten stürmischen Reaktionserscheinung, d. i. am 2. bis ca. 6. Tag mit der Sondenbehandlung einzusetzen. Verf. konnte bei allen so behandelten Kindern die Bildung einer Striktur verhindern. Reuß (Wien)

Graham, Edwin E. *A case of cardiospasm, followed by hypertrophy, dilatation, and stricture of the esophagus, treated by gastrostomy, and subsequent dilatation of the esophageal strikture.* (Am. J. of siseas. of child. **17,** 1919, 65.)

Beitrag zur Kasuistik. Käckell (Hamburg).

Grulee, G. C. *Rumination in the first year of life.* (Rumination im ersten Lebensjahr.) (Amer. Journ. of dis. childr. **14,** 1917, S. 210.)

Unter Berücksichtigung der in der Literatur veröffentlichten Fälle und 6 eigener Beobachtungen bespricht Verf. die Pathogenese, Symptomatologie und Behandlung der Rumination. Er errechnet eine Mortalitätsziffer von 25 %. Hinsichtlich der Entstehung der Krankheit schließt sich der Verf. der Auffassung

von Hess an, nach dem der Zustand bedingt wird durch eine abnorme gesteigerte Erregbarkeit der glatten Muskulatur. Die Behandlung kann sein 1. medikamentös (allgemein sedativ oder lokal anästehetisch), 2. diätetisch (konzentrierte Nahrung), 3. psychisch (Entfernung aus der gewohnten Umgebung, Ablenkung durch Spielzeug unmittelbar nach der Nahrungsaufnahme). Letztere Behandlungsmethode erscheint Verfasser am meisten erfolgversprechend zu sein. Von dem Verstopfen der Nasenlöcher mit Wachs nach Strauch hat Verf. nichts günstiges gesehen.
Stadelmann (Frankfurt a. M.).

Monrad. *Zwei Fälle von Rumination bei Säuglingen.* (Ugeskrift for Laeger 1919, 1502.)

Die Therapie geht davon aus, die Aufmerksamkeit der Kinder davon abzulenken. Povl Hertz (Kopenhagen).

Batchelor, M. D. and **R. P. Batchelor.** *Observations on a case of rumination with suggestions as totreatment.* (Am. J. of diseas. of child. **17**, 1919, 43.)

Beobachtungen bei einem ruminierenden, $^3/_4$ Jahre alten Kind, das sonst völlig gesund war. Beim Einsetzen der Rumination wurde der Kopf nach hinten gebogen und die Brust gewölbt. Der ersten Welle des Speisebreies ging eine tiefe Inspiration und eine Kontraktur der gesamten Bauchmuskulatur voraus. Die ruminierte Flüssigkeit zeigte feine Luftblasen. Es gelang den Verff. aber nicht festzustellen, ob die Luft aus den Lungen oder dem Magen stammte oder ob Druckschwankungen bei der Rumination eine Rolle spielen. Da beim Ruminieren der Mund stets weit offen gehalten, der Unterkiefer regelmäßig von hinten nach vorn bewegt wurde, benutzten Verff. eine mit langen Bändern versehene Mütze, die unmittelbar nach der Nahrungsaufnahme aufgesetzt wurde und mit deren Bändern der Unterkiefer fixiert wurde. Die Mütze wird 2—3 Stunden getragen. Nach einigen Tagen wurde das Kind auf diese Art geheilt.
Käckell (Hamburg).

Somersalo, Eva. *Über Rumination im Säuglingsalter.* (Arch. f. Verdauungskrankh. **26**, 1920, S. 167.)

Mitteilung zweier Fälle (4monatiges Mädchen, 8 monatiger Knabe.) Heilung durch Breinahrung und Ablenkung nach einigen Monaten, resp. Wochen. Eingehende Besprechung und Literaturübersicht. Reuß (Wien).

Großmann, Fr. *Spasmus ventriculi in individuo spasmophilico.* (Bpesti Orvosi Újság, 1914. Der Kinderarzt Nr. 1.)

Bei einem 18 Monate alten Kinde mit unstillbarem Erbrechen und hochgradiger Abmagerung wurde folgender röntgenologische Befund erhoben. Einschnürung des Magens im unteren Drittel mit hochgradiger Erweiterung des unteren Drittels der Speiseröhre. Die Einschnürung ist stenotisch und hindert die Passage

des Speisebreies. Laparotomie: negativer Befund. Wieder Erbrechen und fortschreitender Gewichtsverfall. Eingedenk der ausschließlich funktionellen Störung wird an einen tetanischen Zustand der glatten Muskelelemente des Magens gedacht und die Diagnose auf Spasmophilie durch Feststellung der galvanischen Übererregbarkeit bestätigt. Entsprechende diätetische und medikamentöse Therapie führt rasch zur Heilung.

John (Budapest).

Bauer, L. *Papaverininjektionen bei Pylorospasmus und Pylorostenose im Säuglingsalter.* (Orvosi Hetilap 1916, Nr. 9.)

Vollkommener Heilerfolg in 6 Fällen von Pylorospasmus bezw. Pylorusstenose. Papaverin setzt den erhöhten Tonus bezw. Spasmus der glatten Muskelfasern herab, ist in großen Dosen anwendbar, da die toxische Wirkung unendlich klein ist. Verf. beginnt mit Tagesdosen von 2 mg, die täglich um 1 mg bis 5 mg erhöht werden. 10—12 Injektionen erwiesen sich zumeist als genügend. Die Wirkung des Papaverins war in diesen Fällen eine anhaltende, die Gewichtskurve stieg schon während der Injektionsperiode und das fehlende Körpergewicht konnte in 1—2 Monaten erreicht werden. (Ref. konnte sich von der glänzenden Wirkung des Papaverins in eigenen Fällen mit tastbarer Pylorushypertrophie überzeugen, wendete jedoch nach Anraten v. Bókay Z.-s, der sich über Bauers Verfahren auch sehr günstig äußert, 1—2 selbst 3 cg pro die an, ohne selbst bei jüngsten Säuglingen die geringsten Vergiftungserscheinungen zu beobachten. Ebenso bewährte sich Ref. diese Therapie in der Behandlung schwerster Pertussisfälle, jedoch nur bei Tagesdosen von 0.03 und darüber.

John (Budapest).

v. Bókay, J. *Über die operative Behandlung der Pylorusstenose im Säuglingsalter nach Rammstedt.* (Orvosi Hetilap 1917, Nr. 36.)

Da eine exakte Differenzierung der spastischen Pylorustenose von der hypertrophischen Form klinisch nur u oft unmöglich ist, und selbst der fühlbare derbe Pylorustumor, wie dies auch aus Ibrahims wertvoller Arbeit hervorgeht, für sich allein als Kriterium der Notwendigkeit eines operativen Eingriffs nicht betrachtet werden darf, beantwortet v. Bókay die viel erläuterte Frage, wie lange man demnach die chirurgische Behandlung, ohne das Leben des Säuglings zu riskieren, verschieben darf, derart, daß wenn nach medikamentös-diätetischer Behandlung der Gewichtsverfall nicht in kürzester Zeit zumindest zum Stillstande gelangt: der Termin der Operation und zwar nach Rammstedt eingetreten ist. Die Operation nach Rammstedt — ein einfaches, ungefährliches, nur wenig Zeit beanspruchendes Verfahren — soll allerdings noch vor dem Kräfteverfall des Säuglings vorgenommen werden. 4 Fälle nach Rammstedt operiert hatten v. Bókay von der Verläßlichkeit und Brauchbarkeit dieses Verfahrens überzeugt. In sämtlichen 4 Fällen schwanden die beängstigenden Symptome gleich nach der Operation, nach 2–3

Tagen stellte sich eine normale Gewichtszunahme ein und es wurde ein glänzender Heilerfolg erzielt. John (Budapest).

Grulee, Prof. C. G. und **Dean, Lewis, Prof.** (Chikago). *Diagnostic et traitement de la sténose congénitale du pylore.* (Diagnose und Behandlung der kongenitalen Pylorusstenose.) (Arch. de méd. des enfants 1917, Nr. 2.)

Ausführliche Krankengeschichten von 13 Fällen von Pylorusstenose. Bei 12 der Fälle wurden eine Gastroenterostomia posterior durchgeführt, welche Operation die Verf. zunächst als Methode der Wahl bezeichnen. In einer Fußnote wird dann angegeben, daß sie während der Drucklegung der Arbeit auch drei Fälle nach Rammstedt operiert und danach dieser Methode doch den Vorzug geben müßten. Von 12 Gastroneterostomierten starben 3, was eine Mortalität von 25% ergibt; bei 3 nach Rammstedt Operierten kein Todesfall. Die Operationen wurden in Äthernarkose ausgeführt. Für das Zuheilen der äußeren Wunde halten es die Verf. für wichtig zirkuläre Heftpflasterstreifen anzubringen. Von der 6. Stunde nach der Operation an, sollen 4 stdlich. kleine und steigende Mengen abgepumpter Frauenmilch gereicht werden. Als Neuigkeit zur Ergänzung der Diagnostik führen die Verf. die von Carlson und Ginsberg beschriebenen Hungerwellen an: Eine Stunde nach der Mahlzeit wird dem Kind ein Katheter in den Magen geführt, der an seiner Spitze mit einem kleinen Gummiballon armiert ist. Im Magen angelangt wird der Ballon so aufgeblasen, daß er sich der Magenwandung gut anlegt; die durch den Katheter übermittelten Kontraktionen der Magenwand werden hierauf auf einer Trommel notiert. Die Pylorusstenose zeigt gegenüber dem normalen Magen und andern Magenerkrankungen (z. B. Pylorospasmus) wesentlich größere Wellenbewegungen. Das Kind muß während der Prüfung schlafen oder sich vollständig ruhig verhalten (die bisher übliche Diagnostik scheint demnach wesentlich einfacher und sicherer zu sein. Der Referent.)

Ryhiner (Basel).

Gray, H. Tyrrell und **G. R. Pirie.** *Congenital hypertrophic stenosis of the pylorus.* (Lancet 1919, Nr. 5012, S. 515—526.)

Pylorushypertrophie ist dem Zusammenarbeiten von zwei Ursachen zuzuschreiben: a) Gastritis durch Retention mit Schwellung der Magenschleimhaut und b) andere Krämpfe durch verschiedene Ursachen, vor allem Phimosis. Die Folge ist der Mangel an saurem Mageninhalt im Duodenum. Dadurch wird kein Sekretin aus der Darmwand extrahiert, die Funktion des Pankreas wird ungenügend und dadurch der Pylorusöffnungsreflex wieder aufgehoben. Dadurch entsteht ein „Circulus vitiosus". Man muß die Diagnose nur dann stellen, wenn eine Geschwulst zu fühlen ist. Wenn operiert werden muß, so ist die Rammstedtsche Operation die Methode der Wahl. Ausgenommen in sehr schweren Fällen soll man aber erst eine innerliche Behandlung versuchen. Die innerliche Behandlung besteht in geeigneter Nahrung (pep-

tonisierte Milch) und Magenspülungen. Wenn nötig sollen Hypodermoklysen und Chloralhydrat gegeben werden. Eine Phimosis muß sofort operiert werden. Auch nach der Operation soll man peptonisierte Milch geben, bis die Bauchspeicheldrüse, wieder normal funktioniert. Koopman (Haag).

Kretschmer. *Über Atropinbehandlung des Pylorospasmus der Säuglinge.* (Aus der III. medizin. Univ.-Klinik zu Berlin; Direktor Geh.-Rat Prof. Dr. Goldscheider.) (Therapie der Gegenwart 1920, S. 15.)

Verf. erklärt zu Anfang sonderbarerweise: man habe von einer Unterstützung der inneren Behandlung durch Medikamente infolge ihrer starken Wirkung abgesehen. Göppert wandte Atropin und Kokain zur Behandlung des Pylorospasmus bei Säuglingen bereits im Jahre 1918 an. Neu ist die Anwendung von Papaverin, das hemmend auf die glatte Muskulatur einwirkt. Dagegen wirkt Atropin lähmend auf den Vagus, der dem Auerbachschen Plexus peristaltikfördernde Fasern zuführt. Papaverin wurde mit gutem Erfolge in Dosen von 0,005—0,01 subkutan gegeben und zwar mit gutem Erfolg. Stolte gibt 3—4mal täglich 1 bis 3 Tropfen Atropin. sulf. 0,001/10,0 vor dem Anlegen. Vorsicht vor Vergiftung. Verf. erwähnt als merkwürdiges Symptom bei Pylorospasmus auffallend enge Pupillen, ein Zeichen von allgemeiner Vagotonie. (Da der Sphincter pupillae vom Oculomo-torius versorgt wird, ist nicht einzusehen, warum die Enge der Pupillen für Vagotonie sprechen soll?!) Hennig (Göttingen).

Hill, R. *Congenital pyloric stenosis.* (Kongenitale Pylorusstenose.) (Missouri state med. Assoc. J. **16,** 1919, 379.)

Verf. eigene Erfahrungen erstrecken sich auf 25 Fälle — von denen 16 in Genesung, 9 in Tod ausgingen. Bei 14 Patienten wurde die posteriore Gastroenterostomie angewendet; nur 6 von diesen wurden geheilt entlassen. Nach der Ramstedtschen Methode wurden 11 Operationen ausgeführt, von denen 10 gelangen. Verf. schließt daraus, daß alle Fälle von kongenitaler Pylorusstenose operiert werden sollten, wenn Patient bei der Ernährung mittelst Sonde nicht sofort zunimmt. J. A. M. A.

Pirie, G. R. *A study of hyperadrenalism.* (Lancet 1919, Nr. 5012, S. 513—515.)

Verf. betrachtet den Pylorospasmus als einen Hyperadrenalismus vor der Geburt. Wenn man die enorme Hypertrophie sieht, die schon bei ganz jungen Kindern bestehen kann, so ist es unmöglich anzunehmen, daß diese nicht schon vor der Geburt entstanden sei. Experimentelle oder klinische Gründe für die Hypothese werden nicht genannt. Am besten wird dieser Artikel durch folgende Worte des Verf. charakterisiert: Es ist unmöglich zu beweisen, daß Pylorospasmus durch Hyperadrenalismus verursacht wird; das beweist aber nicht, daß es nicht der Fall ist!!

Koopman (Haag).

Hertz, Povl. *Fortgesetzte Untersuchungen über Duodenalsondierung bei Säuglingen.* (Ugeskrift for Laeger 1918, S. 943.)

Verf. hat die Duodenalsondierung 2 mal täglich bei 8 Kindern mit schwerer Pylorustenose durchgeführt und auf diese Weise den Kindern 2 mal 75 g Ammenmilch im Tage zugeführt. Das Resultat, mit dem einer gleichen Zahl von nicht duodenalsondierten verglichen, zeigte, daß es gelungen war den Gewichtsverlust zu verkleinern und zu verkürzen. Hertz (Kopenhagen).

Monrad. *Strictura duodeni. cong. bei 5 jährigem Mädchen.* (Ugeskrift for Laeger 1920, 1187.)

Das Mädchen wurde 3 Jahre alt zum erstenmal aufgenommen. Vor 5 Tagen hatte sie alles erbrochen, was sie gegessen hat und wies Zeichen der tiefsten Inanition auf. Am 3. Tag des Klinikaufenthalts kollabierte sie, aber am folgenden Tag änderte sich das Krankheitsbild plötzlich. Sie begann zu essen ohne Erbrechen, nahm an Gewicht zu und war bald wieder ganz gesund. Man dachte an Hysterie. 2 Jahre später aber wurde sie wieder aufgenommen, hatte in der Zwischenzeit häufig Erbrechen gehabt und immer nachts. Das Erbrechen enthielt oft tagealte Speisereste. Jetzt erfuhr man von den Eltern, daß das Kind immer nur flüssige Kost oder fein zerteiltes Essen vertragen hatte, sonst trat das Erbrechen ein. Die Diagnose lautete nun auf Strictura cong. duodeni und die Röntgenaufnahme bestätigte die Diagnose.

Povl Hertz (Kopenhagen).

Hertz, Povl. *Ein Fall von angeborener Duodenalstenose.* (Ugeskrift for Laeger 1917, S. 1430.)

Das Kind starb 7 Monate alt. Gewicht vor dem Tode 3500 g. Hat häufig Erbrechen ohne Galle gehabt. Bei der Sektion wurde eine Stenose in Duodenum oberhalb der Gallengänge konstatiert mit mächtiger Ausdehnung des Magen und der Partie des Duodenums oberhalb der Stenose. Hertz (Kopenhagen).

Francioni, C. (Päd. klin. Bologna). *Stenosi congenita del duodeno e lattosuria cronica in un lattante.* (Angeborene Stenose des Duodenums und chronische Laktosurie bei einem Säugling.) (Riv. di Clin. Ped. **15**, 1917, 1.)

Das Kind wurde am 47. Lebenstag in die Klinik gebracht, es litt an Erbrechen und zwar vom 1. Lebenstage an, in den ersten Tagen soll das Kind auch etwas Blut und Galle erbrochen haben; das Erbrechen erfolgte scheinbar ohne subjektive Beschwerden, weder hartnäckige Obstipation, noch Hungerstühle wurden beobachtet; außer einer Vorwölbung in der Gegend des linken Rippenbogens, wie man sie bei Pylorusstenose zu sehen pflegt, fand sich rechts davon eine zweite, die mit der ersten durch eine Art Isthmus zusammenhing; auch röntgenologisch konnten zwei durch einen Isthmus verbundene Säcke nachgewiesen werden,

von denen der eine als Magen, der andere als das ektatische Duodenum angesprochen wurde; es wurde die Diagnose Duodenalstenose gestellt. Über ihre Natur ließen sich nur Vermutungen äußern; eine Stenose durch Narbenbildung war nicht wahrscheinlich, denn ulzerative Prozesse, an deren Vorhandensein das Blutbrechen in den 1. Tagen denken ließ, hätten unmöglich so rasch Narbenbildung verursachen können; wahrscheinlicher war die Annahme einer angeborenen Mißbildung, zumal es sich um ein Mongoloid handelte. Das Kind war zwar nicht schwer atrophisch, dennoch aber erschien eine Operation zu gewagt; es erholte sich bei entsprechender Diätregelung (zahlreiche, kleine Mahlzeiten), erlag aber schließlich einer Bronchopneumonie. Bei der Autopsie fand sich in der Tat eine Duodenalstenose mit Ulzerationen der Schleimhäute oberhalb und unterhalb derselben.

Bemerkenswert war, daß das Kind vom ersten bis zum letzten Tag eine Laktosurie hatte; auch bei Darreichung anderer Zucker wurde immer nur Laktose ausgeschieden; um Diabetes konnte es sich also nicht handeln, auch Intoxikation lag nicht vor. Verf. ist der Ansicht, daß es sich um einen Mangel an Laktase handelte (Allaria hat nachgewiesen, daß sie bei Entzündung der Duodenalschleimhaut in geringerer Menge erzeugt wird) und daß die ungespaltene Laktose durch die geschädigte Darmwand leichter durchtreten, die Leber die übergroße Menge nicht bewältigen konnte, sodaß es schließlich zu Laktosurie kam. Glukose und Sacharose wurden verbrannt und führten zu Gewichtszunahme, sei es, weil sie kalorisch den unausgenützten Milchzucker ersetzten, sei es, weil durch sie Zuckerabbauprodukte dem Organismus zugeführt werden konnten, deren Fehlen vielleicht für den Stoffwechsel schädlich ist.

Verf. führt nun die verschiedenen Theorien über die Pathogenese der Stenose an, wie fetale Entzündung, Volvulus, angeborene Mißbildung und fügt ihnen eine neue hinzu, nämlich die Erzeugung der Stenose durch Hypertrophie von Muskelfasern, die vom Ductus choledochus oder einem akzessorischen Ductus stammen; solche Muskelfasern hat Meusburger und der Autor selbst nachweisen können. Die Ulzerationen der Schleimhaut denkt er sich durch den Druck entstanden, den der Inhalt auf die Schleimhaut der stenotischen Partie ausübte.

Tezner (Wien).

Hauch. *Ein Fall von Stenosis duodeni infrapapillaris.* (Ugeskrift for Laeger 1918, S. 1530.)

Reifes Kind. Das Geburtsgewicht 3550 g. Von Geburt ab grünliches Erbrechen, ab und zu ein wenig Abgang von Mekonium. Diagnose: Stenosis duod. infrapall. Bei der Operation am siebenten Tag wurde es gesehen, daß die Pars ascendduodenalis, der ganze Dünndarm, Colon ascend. und ein Teil von Colon tranvers. 3 mal 360° um einen Stiel gedreht waren, der von Duodenuum, von dem kurzen und schmalen mesenterium und Colon tranversum gebildet war.

Hertz (Kopenhagen).

Monrad. *Fall von angeborener Duodenalstenose.* (Ugeskrift for Laeger 1919, 1327.)

Das Mädchen starb 14 Tage alt. Die Stenose war so gelegen, daß es zu beiden Seiten Ablauf von Galle gab; dieses war auch mit dem klinischen Bild übereinstimmend.

Povl Hertz (Kopenhagen)

Abbott, A. W. *Early diagnosis of intussusception in children under three years of age.* (Frühdiagnose der Invagination bei Kindern unter 3 Jahren.) (West. surg. ass. 25. annual meet. 1915, 17. bis 18. Dez.)

Bei 12 im übrigen gesunden Kindern im Alter von 3 Jahren und darunter begann der Anfall in 100% der Fälle mit plötzlichen überaus heftigen Schmerzen im Abdomen und Ausstoßen des Mageninhalts. Bei allen traten an Intensität verschiedene, aber in Periodizität gleiche, immer wiederkehrende Schmerzen auf. Bei den mit Kollaps beginnenden Fällen äußerten sich diese Schmerzanfälle oft nur durch ein in gleichmäßigen Zeitabständen vernehmbares Stöhnen und Heranziehen der Beine. In 11 Fällen konnte irgendwo im Kolon ein Abdominaltumor festgestellt werden. Die Stühle enthielten in der Regel keine Nahrungsbestandteile, meist ausschließlich Schleim. Blut im Stuhl sichert die Diagnose, aber es fehlt recht häufig bis über den zweiten Tag hinaus. Der Leib ist kahnförmig eingezogen. Redizidivierendes Erbrechen ist nicht immer eines der ersten Symptome, es fehlte in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle bis zum zweiten Tage oder sogar länger, in Ausnahmefällen ganz. Für die Schwere der Krankheit ist mehr die Unterbrechung der mesenterialen Zirkulation als die vor der Operation verflossene Zeit von Bedeutung. 8 von den 12 Patienten wurden geheilt, 4 starben. Von den Fällen ohne Kollaps: Heilung 8. Exitus 1. Alle drei mit Kollaps beginnenden Fälle starben. J. A. M. A.

Lavergne, Marcel. *Deux cas d'invagination iléo-caeale primitive chronique.* (Zwei Fälle primärer chronischer ileozoekaler Invagination.) (Arch. de méd. des enfants 1916, Nr. 8).

Kasuistischer Beitrag. In beiden Fällen war die Diagnose durch den typischen Befund: anfallsweise schleimig-blutige Stühle und Palpation eines Tumors während der Krisen, möglich. Verf. lehnt die Ansicht ab, daß chronische Appendizitis zur Invagination führen könne. Ryhiner (Basel).

Apert, E. (Paris). *L'invagination intestinale chez le nourrisson.* (Die Darminvagination des Säuglings.) (Le Nourrisson 1918.)

Etwa zwei Drittel aller Invaginationen betrifft Säuglinge unter einem Jahr; wovon $^2/_3$ Knaben sind. Die häufigste Invaginationsform ist die ileozökale, die über 80% ausmacht. Die wichtigsten Symptome sind das wiederholte Erbrechen aus voller Gesundheit heraus, die blutigen schleimigen Stühle und der rasche Zer-

fall des Kindes. Der invaginierte Darmteil bildet einen Wulst, der häufig palpabel ist; hie und da ist derselbe auch rektal fühlbar. Die Operationschancen sind in den ersten 12 Stunden recht gute (12% Mortalität); später steigt die Mortalität rasch an und erreicht am 4. Tage 78%. Die Ätiologie bleibt häufig ungeklärt, manchmal ist ein Meckelsches Divertikel oder chronische Obstipation schuld daran. v. Schulthess (Zürich).

Azcoitia, Luis A. *Traitement de l'entero-colite folliculaire ou dysénterief orme, soubaigne ou chronique, par les injections de chlorhydrate d'émétine.* (Arch. de med. des enfants 1917, Nr. 1.)

Verf. verwandte zur Behandlung hartnäckiger chronischer dysenterieformer Dickdarmkatarrhe mit Erfolg Emetinum hydrochlorium. Das Mittel wurde subkutan injiziert und zwar pro dosi 3—8 mgr. in 10 ccm physiologischer NaCl-Lösung verdünnt.

Ryhiner (Basel).

Schultz, Th. *Über die Ursache rezidivierender Nabelkoliken bei Kindern.* (Hospitalstidende 1917, S. 615.)

In zwei Fällen (bei 14 und 11 jährigem Knaben) war die Ursache der Schmerzen intermittierende Invaginatio iliocoecalis.

Hertz (Kopenhagen).

St. George, A. V. *Congenital intestinal obstruction with the report of a case.* (Kongenitaler Darmverschluß; Bericet über einen (Fall. (Amer. Journ. of dis. of childr. **15,** 1918 354.)

Besprechung der Literatur, klinische und pathologisch-anatomische Beschreibung eines Falles von angeborenem Verschluß des Dünndarmes. 3 Abbildungen.

Stadelmann (Frankfurt a. M.)

Hauke, H. (Breslau). *Darmverschluß bei Meckelschem Divertikel nach Appendektomie.* (Aus der chirurgischen Abteilung des Allerheiligen-Hospitals.) (Deutsche med. Wochenschr. 1918, S. 880.)

An Hand der Beobachtung von 3 Fällen, darunter ein 13 jähriger Knabe, kommt Verf. zu der Forderung, daß bei solchen Patienten, deren Erkrankung unter dem Bilde einer chronischen Appendizitis verläuft und bei denen die Operation keine genügend sicheren Anhaltspunkte für eine Erkrankung des Wurmfortsatzes bietet, neben der Revision des Magens, der Gallenblase, der Adnexe usw. unbedingt auch der Darm auf das Vorhandensein eines Meckelschen Divertikels hin abgesucht werden soll. Bei zwei der mitgeteilten Fälle war das Operationstrauma einer Appendektomie die auslösende Ursache des Divertikelileus, bei dem 3. Falle verlief die chronische Entzündung des Meckelschen Divertikels ganz unter dem Bilde einer chronischen Appendizitis. In allen 3 Fällen Heilung durch Operation. Frank (Leipzig).

v. Bókay, Z. *Dünndarmvorfall und Eversion durch das offene Meckelsche Diverticulum.* (Orvosi Hetilap 1919, Nr. 27—30.)

Der Prolaps und die Eversion erfolgte in diesen wie auch in anderen Fällen der Literatur nicht sofort nach Abfall des Nabelschnurrestes, sondern zwischen 2—6 Wochen infolge akzidenteller Erhöhung des Abdominaldruckes. Verf. empfiehlt die radikale Exstirpation des Ductus omphalomesentericus vorzunehmen, im Falle der kleine Prolaps zusehends wächst, und nicht zu warten, bis ein größerer Prolaps oder eine Darmeversion den Heilerfolg der Operation illusorisch macht. John (Budapest).

Gregersen, Fr. *Ein Fall von angeborener Ileumsatresie.* (Bibliothek for Laeger 1918, S. 598.)

Das Kind starb 3 Tage alt, einige Stunden nach der Operation. Bei der Autopsie wurde eine totale Darmatresie im untersten Teil des Ileums gefunden in Verbindung mit einem in der Ileovökalecke der Atresie liegenden Tumor, der nach mikroskopischer Untersuchung als ein kleiner, abgeschnürter, dislozierter Darmabschnitt aufzufassen ist. Hertz (Kopenhagen).

Ipsen, Aage. *Ein Fall von angeborener Dünndarmstenose.* (Ugeskrift for Laeger 1917, S. 1808.)

Das Kind starb 1 Monat alt. Die Stenose wurde 65 cm unterhalb der Plica duodeno-jejunalis gefunden.

Hertz (Kopenhagen).

G. T. Still. *Coeliac disease.* (Lancet 1910, Nr. 4954, S. 163—166 und Nr. 4955, S. 193—197 und Nr. 4956, S. 227—229.)

Eine sehr ausführliche Beschreibung vom Intestinalinfantilismus. Es wird sehr viel öfter bei Mädchen als bei Knaben beobachtet. Die Krankheit fängt gewöhnlich zwischen 9 Monaten und 2 Jahren an. In einem Fall wurde ein 4 jähr. Kind betroffen. Sehr oft setzt die Erkrankung mit Durchfällen ein; aber es gibt sogar Fälle, wo im Anfang Obstipation besteht. Nicht sehr selten beobachtet man, daß Skorbut vorhergegangen ist. Erbrechen ist selten; die Leber ist gewöhnlich verkleinert. Im Blute findet man meistens eine mäßige Anämie. Die geringe Allgemeinentwicklung des Kindes ist vielleicht die am besten beobachtete Erscheinung. Es ist aber merkwürdig, daß die Zahnbildung nur wenig verspätet ist. Die Muskeln sind oft sehr schwach. Die Intelligenz ist aber gut. Die gewöhnlichsten Komplikationen sind: Oedeme, Tetanie und Purpura. In einem Falle wurde eine chronische Glossitis beobachtet. Eine Komplikation mit Skorbut ist oft der Behandlung und nicht der Erkrankung zuzuschreiben. Die Behauptung, daß diese Erkrankung mit der tropischen Sprue identisch ist, ist nicht bewiesen. Die Prognose ist, was die Leber betrifft, verhältnismäßig gut. Der Verlauf ist aber sehr langsam, und eine vollständige Heilung, wenn diese erreicht wird, dauert sehr lange. Von der pathologischen Anatomie ist nur sehr wenig bekannt.

In 11 Fällen, die bakteriologisch untersucht wurden, wurde 6 mal eine Dysenterieinfektion (Flexner, Shigakruse oder Y) nachgewiesen. Ein spezifischer Erreger der Erkrankung ist nicht nachgewiesen worden. Die Resorption der Fette ist ungenügend. Im Stuhl wird dann und wann nur wenig Galle gefunden. Pankreasinsuffizienz ist nur selten nachzuweisen. In einigen Fällen ist die Pankreasfermentmenge im Stuhl sehr hoch. Die Wassermannsche Reaktion ist dann und wann positiv. Das ist aber kein zwingender Beweis, daß eine syphilitische Infektion die Ursache ist. In einem Falle war die Reaktion sowohl beim Vater als bei der Mutter negativ, beim Kinde aber positiv. Vielleicht kann die Erkrankung als Folge einer Resorption von Toxinen betrachtet werden. Das könnte auch die Oedeme, die Purpura usw. erklären.

Die Behandlung ist an erster Stelle eine diätetische. Am besten läßt man die Kuhmilch ganz fort und gibt an ihrer Stelle getrocknete Milch, die fettarm ist. Esel- oder menschliche Milch wird sehr viel besser assimiliert. Andere Fettarten sind ganz zu vermeiden. Brot hat einen schlechten Einfluß auf die Symptome. Linsenmehl, Reis, Biscuit werden besser vertragen. Zucker kann in kleinen Dosen verabreicht werden. Mit Fleisch, Fisch und Eiern ist große Vorsicht am Platze. Man kann eine fettarme Diät verwenden und versuchen durch Einreibungen mit Fetten dem Körper auf diesem Wege Fett zuzuführen. Vakzinebehandlung kann von Nutzen sein, Auch ist es möglich durch Darmantiseptika vorübergehende Erfolge zu erzielen. Koopman (Haag).

Péhu, M. (Lyon). *Mégacolon chez une enfant de cinq ans myxoedemateuse.* (Megakolon bei 5 jährigem myxoedematösem Mädchen.) (Arch. de médecine des enfants 1914, Nr. 1).

Bei fünfjährigem Mädchen, das wegen Myxödem auf die Klinik kam und das an Bronchopneumonie nach Pertussis starb, wurde bei der Autopsie Situs inversus der Eingeweide und Megakolon konstatiert. Merkwürdig ist, daß klinisch keinerlei Symptome auf Megakolon hinwiesen, der Stuhlgang war täglich regelmäßig, das Abdomen gleichförmig etwas aufgetrieben. Die Koinzidenz von Aplasie der Schilddrüse, allgemeiner Transposition der Eingeweide und Megakolon zwingt Verf. zu dem Schluß, daß auch Megakolon auf einer angeborenen Mißbildung beruhe.

Ryhiner (Basel).

Carr, W. L. *Hirschsprungs disease.* (Hirschsprungsche Krankheit.) (Pennsylv. med. J. **12**, 1919, 705.)

Patient, ein 6 jähriges Mädchen, hatte 5 Jahre lang an Obstipation gelitten und 24 Stunden lang vor der Vorstellung Erbrechen gezeigt. Das Kind war im Zustande von Shoc, zeigte blasse Haut, Lippen und Finger waren zyanotisch, die Augen stier. Es bestand Dyspnöe mit keuchender Atmung. Die Temperatur war 36,4 C, der Puls 120. Das Abdomen war stark aufgetrieben und es bestand andauernde unwillkürliche Fäzesentleerung. Das Kind starb 11 Stunden nach der Aufnahme. Die Autopsie zeigte deutliche

Darmerweiterung, ganz besonders im Colon sigmoideum, das auf sich selbst zurückgekrümmt war. Die Wand des oberen Rektumteiles und des unteren Teiles des Colon sigmoideum waren leicht verkalkt. Es bestand Hyperplasie der Mesenterialdrüsen. Eine mikroskopische Untersuchung zeigte ein völliges Fehlen der Schleimhaut und an ihrer Stelle war eine vaskularisierte Zellproliferation der Submukosa. Außerdem bestand eine korrespondierende Hypertrophie der inneren und äußeren Muskeln.

J. A. M. A.

Peteri, J. *Über Röntgenbefunde des Dickdarms im Säuglings- und späteren Kindesalter.* (Orvosi Hetilap 1915, Nr. 16.)

Kontrastmasse per rectum eingeführt.

John (Budapest).

Möller, Aage. *Chirurgische Fälle von Askariden hervorgerufen.* (Hospitalstidende 1919, 38.)

Bei 2 jährigem Kind, das typische Symptome akuter Appendizitis hatte, wurde bei Lösung von dem dem Coecum adhärenten Netz ein lebender Spulwurm, der zum Teil vom Netz gedeckt, aber übrigens frei zwischen den Dünndarmschlingen lag, gefunden.

2. Bei einem 2 jährigen Knaben, bei dem früher 70 Askariden abgegangen waren, wurde eine nußgroße schmerzhaft Geschwulst gerade zwischen Nabel und Curv. d. beobachtet. Bei Inzision wurde ein gestorbener Askaris in einem wohl abgegrenzten Hohlraum mit dickem Eiter gefüllt, gefunden.

Povl Hertz (Kopenhagen).

Brinda. *Contribution à la connaissance de la toxicité des ascaris lumbricoïdes.* (Beitrag zur Kenntnis der Giftigkeit von Askaris lumbricoides.) (Arch. de méd. des enfants 1914, Nr. 11 u. 12.)

Verf. bringt in der sehr gründlichen, über 100 Seiten starken Arbeit zunächst eine eingehende Schilderung der gesamten bisher erschienenen Literatur über das Thema, die das Bestehen großer Widersprüche zeigt. Zu seinen eigenen Versuchen, die er in größeren Serien von Tierexperimenten vornimmt, verwendet er 3 verschiedene Extrakte von Askariden: 1. Mazerationsprodukt von 5 g fein zerschnittenen Askariden in 100 g physiologischer NaCl-Lösung 24 Stunden bei gewöhnlicher Temperatur stehen gelassen. 2. Mazerationsprodukt durch eine Art künstlicher Verdauung hergestellt aus 5 g Askariden, unter Zusatz von 20 g leicht alkoholischem Glyzerin mit 5 Tropfen konzentrierter HCl., 3. Reiner Preßsaft von Askariden.

In einer ersten Serie von Versuchen an Fröschen und Kaninchen konnte festgestellt werden, daß von vier auf gleiche Weise hergestellten Extrakten von vier Askariden für jeden Wurm eine verschieden intensive Wirkung vorhanden ist; die Grundwirkungen der Extrakte sind aber, abgesehen von verschiedener Intensität, dieselben. Jedes einzelne Tier hat auch eine verschiedene Resistenz gegen die Extrakte, doch sind diese Unterschiede nicht sehr groß.

Jedenfalls geht aber schon aus der ersten Versuchsreihe eine wirklich toxische Wirkung der Askaridenextrakte hervor.

Beim Frosch ist die Wirkung vornehmlich die eines Krampfgiftes. Mit Injektion steigender Dosen zeigt sich zuerst eine Phase leichter Paresie; bei höhern Dosen mehr Krämpfe, zunächst lokalisierte oder diffuse Muskelzuckungen und später eigentlicher Tetanus. Nach hohen Dosen treten nach länger andauernden Krämpfen Lähmungen auf.

Beim Kaninchenversuch sterben von fünf Tieren zwei kurz nach der Injektion, die andern, die ebenfalls eine starke Reaktion zeigten, sterben nach einer zweiten gleich starken Injektion einige Tage später. Es steht also fest, daß nicht alle Tiere dieselbe Resistenz gegen das Gift zeigen, und daß keine Immunität gegen dasselbe nach einmaliger Injektion entsteht. Bei den Überlebenden zeigt sich im Blut- und Gewichtsbefund eine deutliche und sogar schwere Giftwirkung; ebenso lassen sich bei der Autopsie schwere pathologisch-anatomische Veränderungen feststellen wie sie für Intoxikationen typisch sind.

In einer weiteren Versuchsreihe stellt Verf. fest, daß das durch künstliche Verdauung hergestellte Extrakt das am meisten toxische ist. Beim Mazerationsextrakt mit physiologischer NaCl-Lösung (1ccmprokg Körpergewicht injiziert) stellt sich eine mehr chronische Intoxikation ein, der die Tiere in 1—2 Monaten erliegen. Junge Tiere sind viel empfindlicher. Eine Abortus erzeugende Wirkung hat das Gift nicht. Sind die Extrakte nicht frisch und beginnen sie sich zu zersetzen, so ist die Giftwirkung viel geringer. Die patholog-anatomischen Veränderungen sind namentlich Blutkongestionen und Haemorrhagien, speziell in den Eingeweiden. In den Blutgefäßen bleibt das Blut flüssig. Der Urin ist stark eiweißhaltig . Der reine Preßsaft, gleichgültig ob er von lebenden oder toten Würmern gewonnen, wirkt ebenfalls wesentlich toxischer als der Mazerationsextrakt in Kochsalzlösung. Wird gleichzeitig mit dem Askaridengift Parathyreoidin eingespritzt, so tritt keine Giftwirkung bei den gewöhnlich injizierten Dosen auf. Angesichts dieser neutralisierenden Wirkung rät Verf. bei Kindern mit Konvulsionen, die möglicherweise durch Askariden bedingt sein könnten, einen Versuch mit Nebenschilddrüsenextrakt zu machen.

Spezielle Kapitel sind noch der Einwirkung des Giftes auf das Zirkulationssystem und die Respiration gewidmet. Die Zahl der Pulsationen sinkt sofort nach der Injektion ab und ebenso sinkt der Blutdruck, genau im Verhältnis zur injizierten Dose. Sobald der Askaridenpreßsaft nicht frisch ist und sich Fermentationsprozesse einstellen, verringert sich die Giftwirkung sehr rasch und Verf. ist der Ansicht, daß die vielen Widersprüche über die Toxine der Askariden in dieser Tatsache ihren Grund haben könnten. Die Pulskurve zeigt, daß nach der Injektion die Pulszahl nur kleiner wird, ein wesentlicher Einfluß auf die Pulsamplitude ist nicht vorhanden; die diastolische Phase der Herzaktion ist am meisten gestört, die Diastole verlängert sich immer mehr und schließlich bleibt das Herz in Diastole stehen.

Ähnlich ist die Wirkung auf die Respiration, ihre Zahl nimmt bei kleinen Dosen rasch ab, bei größern Dosen sind die Verhältnisse wegen der tetanischen Wirkung nicht gut zu übersehen.

Gleichzeitig mit der Zahl der Respirationen nimmt auch ihre Breite wesentlich ab. Da auch schon minime Extraktdosen eine deutliche Wirkung auf die Respiration haben, so meint Verf., daß man bei Respirationsstörungen im Kindesalter der Wurmintoxikation eine wichtigen Platz einräumen müsse.

Verf. glaubt mit der Arbeit bewiesen zu haben, daß die Askariden einen hochgiftigen, krampferzeugenden und haemolytischen Giftstoff enthalten Ryhiner (Basel).

Müller, Sven. *Über das Vorkommen von Oxyuris vermicularis.* (Hospitalstidende 1917, S. 297.)

Im Darminhalt von 48 Kinderleichen wurde in 62% Oxyuren gefunden. Hertz (Kopenhagen).

Njj, S. *Geheilter Fall von Ileus verminosus.* (Orvosi Hetilap 1919, Nr. 21.)

7 jähriger Knabe mit Ileuserscheinungen. Laparatomie. Durch die Dünndarmwand durchscheinender und fühlbarer Askarisklumpen. Durch Massage wird der Knäuel gelockert. Bauchwandnat. Dann Santonin und Kalomel. 85 Askariden gehen ab. Heilung. John (Budapest).

Debuys, L. R. *Balantidium coli infection with report of a case in a child.* (Am. J. of diseas. of child. **16,** 1918, 123.)

Nicht mehr als 150 Fälle von Balantidium coli Infektion sind in der Literatur beschrieben. Als Wirt ist das Schwein sichergestellt. Über die Pathogenese gehen die Anschauungen weit auseinander. Klinisch bestehen blutig-schleimige Durchfälle, die in wechselnder Heftigkeit auftreten. Als Folge tritt Abmagerung, Mattigkeit uhd später Anämie auf. Frühe Diagnose sichert eine gute Prognose. Es könnte z. B. zu einer sekundären Infektion der Leber und Lungen auf dem Blut- oder Lymphwege kommen. Ein spezifisches Mittel ist bisher nicht bekannt. Chinin, Tannin, Salizylsäure, usw. als Klysma, Arsenik und Thymol per os werden empfohlen. Verf. wies bei einem 5 jähr. Knaben, der seit einem Jahr an Durchfällen litt, die Parasiten nach.

Käckell (Hamburg).

Hallez, G. L. (Lille). *La péritonite à pneumocoques chez les enfants du premier âge, possibilité de son origine congénitale.* (Die Pneumokokkenperitonitis beim Säugling, die Möglichkeit ihres kongenitalen Auftretens.) (Le Nourrisson 1915.)

Die Pneumokokkenperitonitis ist bei dem Kinde viel häufiger als beim Erwachsenen, (etwa 75% der Patienten sind Mädchen). Vor dem zweiten Jahre ist dieselbe sehr selten. In der Klinik von Marfan in Paris wurde ein Fall bei einem fünf Wochen alten Säug-

ling beobachtet. Die Mutter desselben war im Anschluß an eine Erkältung wenige Tage vor der Geburt an einer lobären Pneumonie erkrankt. Das normale ausgetragene Kind wird gestillt, schon in der ersten Woche nimmt das Abdomen an Volumen zu, in der dritten stellen sich dünne Stühle und Erbrechen ein, das Kind nimmt zusehends an Gewicht ab, das Abdomen wird immer praller. In der 5. Woche geht das Kind im Kollaps zu Grunde. Bei der Autopsie wird eine diffuse Peritonitis vorgefunden mit einem abgekapselten Prozeß in der Nabelgegend. Nirgends wurde eine Läsion des Darmes konstatiert, die sich auf eine Perforationsperitonitis zurückführen ließe. In Kultur und Tierversuch werden reine Pneumokokken nachgewiesen. Da nirgends eine Eintrittspforte gefunden wurde, handelt es sich hier sehr wahrscheinlich um eine hämatogene auf dem plazentaren Wege stattgefundene Infektion. Die Prognose ist in diesem Alter sehr schlecht.

von Schultheß (Zürich).

Phelip. *Abcès appendiculaire chez un nourrisson de treize mois.* (Appentizitischer Abszeß bei einem Säugling von 13 Monaten.) (Arch. de méd. des enfants 1914, Nr. 10.)

Kasuistischer Beitrag. Akuter Beginn unter Fieber, Erbrechen und Stuhlverhaltung. Dann dünne blutige Stühle, auf getriebener Leib und feststellbarer Tumor in der rechten fossa iliaca. Differentialdiagnose schwankte daher zwischen Appendizitis und Invagination. Heilung nach Operation.

Ryhiner (Basel).

Androutsellis, A. *Abscès metastatiques consécutifs à l'appendicite aigué suppurée.* (Metastatische Abszesse im Gefolge akuter eitriger Appendizitis.) (Arch. de méd. des enfants 1917, Nr. 3.)

In zwei Fällen verschleppter Appendizitis wurden nach Spätoperation multiple metastatische Abszesse beobachtet, denen die Kinder erlagen. Ryhiner (Basel).

Kowernicki, W. *Rektumblutungen als Krankheitssymptom und seltenere Kasuistik aus dem Gebiet.* (Przeglad Lekarski 1917, **LVI,** Nr. 34.

K. zählt alle ätiologische Möglichkeiten auf, bespricht sie teilweise erschöpfend und gibt einzelne interessante Fälle im Kindesalter an. 1. Schleimhautpolyp und Mastdarmvorfall bei 12jähr. Mädchen mit Darmkatarrh. Nach einfacher Entfernung der Neubildung ohne Behandlung der Wunde heftige Blutung, die durch Tampon gestillt wurde; 2. Darminvagination mit Blutungen bei 4 mon. Knaben nach mehrwöchigem Durchfall abwechselnd mit Obstipation. Kind starb, weil Mutter auf Operation nicht einwilligte; 3. Darminvagination bei 4 jähr. Knaben bildete sich zurück nach hohem Einlauf von 1½l Wasser; 4. Prostitis luetica mit langdauernden heftigen Blutungen beim 1 jähr. Kinde heilte nach energischer spezifischer Kur, 5 Purpura haemorrhagica nach Angina follicularis beim 9 jähr. Knaben mit heftigen Blutungen aus dem Mast-

darm und Harnorganen, mit Blutbrechen und Gehirnblutungen, die in Krämpfen, halbseitigen Lähmungen und gekreuzter Pupillenerweiterung sich kundgaben. Knabe genas.

Cieszyński (Warszawa).

Leber und Gallenwege.

Rouche, Dr. *Diagnostic des hépatomegalies chroniques du nourrisson et de l'enfant.* (Journal de Medecine de Paris 1920, 244.)

Die hauptsächlichsten Ursachen, welche zu chronischem Lebervergrößerungen führen sind nach Verfasser: Beim Säugling: die Malaria, die hereditäre Syphilis, die Leukämie.

Beim ältern Kinde die Splenomegalie (maladie de Henot) die Tuberkulose, welche zu einer fettigen hypertrophischen Entzündung führt, Herzleiden, hereditäre Syphilis und der Echinokokkus.

Damit ist für den Verf. die Zahl der Krankheiten, welche im Kindesalter zu Lebervergrößerungen führt erschöpft. Ich glaube aber, daß bei einer nachgewiesenen Lebervergrößerung im Kindesalter noch andere Krankheitszustände für die Differentialdiagnose in Betracht kommen dürften.

Döbeli (Bern).

Stankiewicz, R. *Fall von atrophischer Leberzirrhose auf Grund von Syphilis.* (Przeglad Pedyatryczny 1916, **VI,** S. 82.)

14 jähr. Knabe mit positiver Wassermannreaktion ist seit 8 Monaten krank. Eltern angeblich gesund, jüngerer Bruder an „Bauchwassersucht" gestorben. Cieszyński (Warszawa).

Busacchi, P. (Päd. Klin. Bologna). *Caso di cirrosi epatica infantile.* (Ein Fall von kindl. Leberzirrhose.) (Riv. di Clin. Ped. **17,** 1919, 449.)

Es handelt sich um ein Kind, das von seinem 10. Jahre bis zu seinem Tod (nach 4 Jahren) in klinischer Beobachtung stand; es waren generalisierte Ödeme vorhanden, die leicht beweglich waren, plötzlich auftraten und rasch hohe Grade erreichten: Aszites trat später auf. Eine Herzerkrankung konnte ausgeschlossen werden, ebenso eine solche der Nieren; Eiweiß fehlte stets; auch chronische Intoxikationen, Lues, qualitativ unzureichende Ernährung kamen nicht in Betracht; auch eine Gastroenteritis lag nicht vor; allerdings erfolgten öfters plötzliche, massige Entleerungen, die hauptsächlich aus Wasser und Fett bestanden; das Vorhandensein des ersteren erklärt der Autor aus der mangelnden Resorption infolge Ödems der Darmwand; das des Fettes ist auf Funktionsstörung der Pankreas oder der Leber zurückzuführen; die Prüfung des Pankreas ergab ungestörte Funktion; dagegen ließ sich die Leber nach Schwinden der Ödeme hart,

vergrößert und uneben tasten; die Milz war ebenfalls vergrößert, febrile Attaquen traten auf, Subikterus, später Ikterus. Urobilinurie war ständig vorhanden, zeitweise auch Glykosurie; die täglich ausgeschiedene Harnstoffmenge war sehr gering. Autor stellt die Diagnose Leberzirrhose; das frühzeitige Erscheinen der allgemeinen Ödeme spricht nicht dagegen; denn die Zirrhose führt deren Auftreten nicht rein mechanisch durch Stauung herbei. R o g e r ist es gelungen durch Injektion von Hühnerleberextrakten bei Kaninchen eine Verminderung der Diurese herbeizuführen. Da nun bei der Zirrhose eine Zerstörung von Lebergewebe stattfindet, könnten diese abgebauten Zellen eine Verschlechterung der Nierenfunktion herbeiführen; in der Tat wurden Wasser und Salze spontan in sehr geringer Menge ausgeschieden; der Wasserversuch ergab eine Verschiebung des Kurvengipfels und rechts; Diuretin hob die Wasser- und NaClausscheidung, nicht aber die des Harnstoffs, denn die erstere ist von der Funktion der Niere, die letztere von jener der Leber abhängig; die Tatsache, daß das Kind in seinem 18. Monat an Krämpfen gelitten hat soll ebenfalls für eine Minderwertigkeit der Leber sprechen, da Mya diesem Organ eine wichtige Rolle bei der Genese der Krämpfe zuweist, ebenso eine Lebervergrößerung eines Bruderx für eine familiäre Disposition. Diese Schlüsse sind wohl, ebenso wie die Theorie über die Entstehung der Ödeme, ziemlich gewagt. T e z n e r (Wien).

Condat. *Kyste hydatique du foie chez une fillette de onze ans.* (Echinokokkuszyste der Leber bei 11 jähr. Mädchen.) (Arch. de médecine des enfants 1914, Nr. 5.)

Neben starker Schwellung der Leber erlaubten die Eosinophilie des Blutes sowie der Nachweis von Echinokokkus Antikörpern im Blut nach der Methode von Weinberg, die Diagnose, die durch die Operation bestätigt wurde. Da auch nach der Operation die Eosinophilie bestehen blieb (die Antikörperreaktion bleibt oft lange bestehen) vermutet Verf. das Vorhandensein einer zweiten Zyste unbekannter Lokalisation oder das Auftreten eines Rezidivs. R y h i n e r (Basel.)

de Saussine, Androutsellis und **Bertrand.** *Un cas de cancer primitif du foie chez une fille de onze ans.* (Ein primäres Leberkarzinom bei einem 11 jährigen Mädchen.) (Arch. de méd. des enfants 1917, Nr. 9.)

Kasuistischer Beitrag. Eigenartiger Verlauf: Klinisch akuter Beginn mit Kolikanfällen, Fieber und Lebertumor, der einen Abszeß vermuten ließ. Keine Kompression der Gallenwege. Exitus nach wenigen Tagen. R y h i n e r (Basel).

Meulengracht. *Fall von chronischem, haemolytischem Ikterus bei einem Kinde.* (Ugeskrift for Laeger 1918, S. 268.)

Bei einem 5 jährigen Kind, welches Anaemie, leichten Ikterus und eine große geschwollene Milz hatte, wurde im Blute das für

haemolytischen Ikterus charakteristische Symptom, nämlich verminderte osmotische Resistenz der roten Blutkörper, gefunden.
Hertz (Kopenhagen).

Buffagni, S. (Päd. klin. Modena). *Sopra alcune anomalie dei dotti biliari e dei vasi del piccolo epiploon in bambini.* (Über einige Anomalien der Gallengänge und der Gefäße des kleinen Netzes bei Kindern.) (Riv. di Clin. Ped. **14**, 1916, 131.)

Muß im Original nachgelesen werden. Tezner (Wien).

Milz.

De Lange, Cornelia and **Schippers, J. C.** *Familial splenomegaly.* (Familiäre Splenomegalie.) (Amer. Journ. of dis. of childr. **15**, 1918, 249.)

Verff. berichten unter Beifügung genauer Familienanamnesen über zwei erfolgreich operativ behandelte Fälle von Splenomegalie bei zwei Geschwistern im Alter von $7^1/_2$ und $5^1/_2$ Jahren. Beide Fälle zeigten klinisch das Bild der Gaucherschen Splenomegalie, Milztumor, Lebertumor, Leukopenie, kein Aszites, keine Gelbfärbung, normale Urobilinwerte. Die mikroskopische Untersuchung ergab jedoch keine Übereinstimmung mit den Befunden bei der Gaucherschen Krankheit. Pathologische Gewebsveränderungen fehlten. Der einzige Befund war eine Hypertrophie. Wahrscheinlich liegt ein kongenitales „Vitium primae formationis" vor. Die mitgeteilten Fälle zeigen das Bild einer progressiven familiären Erkrankung der Milz, welche früher oder später zur Kachexie und vor dem Tode zur hämorrhagischen Diathese führt.
Stadelmann (Frankfurt a. M.).

Strandgaard. *Ein Fall von Splenoptosis bei 5jährigem Kind.* (Ugeskrift for Laeger 1917, S. 548.)

Der Milz wurde ganz unten im Abdomen, vollständig losliegend gefühlt. Unterleibsgürtel. Hertz (Kopenhagen).

Urogenitalsystem.

Hinman, Frank. *The cystoscopic study of urologic conditions in children.* (Am. J. of diseas. of child. **17**, 1919, 305.)

Eine vollständige Untersuchung des Urogenitalapparates erscheint unter bestimmten Verhältnissen sehr wünschenswert. Dazu gehört auch die Zystoskopie und der Ureterenkatheterismus, die bei Kindern beiderlei Geschlechts vom 6. Jahre ab gut durchführbar sind. Klinisch ist eine solche Untersuchung sehr oft notwendig, schon um diagnostischen Irrtümern zu entgehen.

Die Methoden gestatten zugleich eine gute lokale Behandlung und scheinen nach den bisherigen Ergebnissen völlig harmlos zu sein. Verf. wandte diese Untersuchungsmethoden in 12 Fällen an, die klinisch als Pyelozystitis imponierten, von denen sich aber durch die Untersuchung 6 als reine Zystitis herausstellten. Bei den anderen 6 Fällen bestand eine Pyelozystitis. 11mal wurde kulturell Bakt. coli com., einmal ein Staphylokokkos nachgewiesen. Therapeutisch wandte Verf. um Nierenbeckenspülungen mit ½—2 % Argentum nitric. vornehmen zu können, den Ureterenkatheterismus an. Einige Male konnte Verf. tuberkulöse Nierenerkrankungen, akute hämorrhagische Nephritiden, Hypernephrose usw. so diagnostizieren. Käckell (Hamburg.)

Hyman, A. *Surgical diseases of the urinary tract in children.* (Chirurgische Erkrankungen des Harnapparates bei Kindern.) (Amer. Journ. of dis. of childr. **15,** 1918, 116.)

Die Ausführungen verfolgen einen doppelten Zweck, hinzuweisen, erstens auf die Häufigkeit des Vorkommens chirurgischer Erkrankungen des Harnapparates im Kindesalter, zweitens auf die Möglichkeit der zystoskopischen Untersuchung auch bei jungen Kindern. Verf. stützt sich auf 30 zystoskopische Untersuchungen bei Kindern unter 9 Jahren. Das jüngste untersuchte Kind war ein Junge von 18 Monaten. Der Uretherenkatheterismus wurde frühestens ausgeführt bei einem Knaben von 3 Jahren und einem kleinen Mädchen von 22 Monaten. Zur funktionellen Diagnostik bedient sich Verf. des Indigokarmins (10 ccm einer 0,4% Lösung). Eingehende Besprechung der Technik. Wenn Zystoskopie nicht ausführbar, wird Zystographie empfohlen. Größere Operationen im Gebiete des Harnapparates werden von jungen Kindern sehr gut vertragen. Erwähnt wird ein Fall von erfolgreicher Nephrektomie wegen kongenitaler Hydronephrose bei einem 6 Wochen alten Säugling. Bei einer Serie von 25 größeren Operationen verlief nur eine unmittelbar tödlich infolge Urämie anschließend an eine Dekapsulation wegen subakuter Nephritis. Stadelmann (Frankfurt a. M.).

Collett, Arthur. *Die Infektion der Harnwege im Kindesalter.* (Klinische Studien.) Kristiania 1919.

Verf. hat gefunden, daß eine Infektion der Harnwege häufig im Kindesalter vorkommt; insbesondere sind schwache Kinder empfänglich. Eine exsudative Diathese scheint zu disponieren, weniger eine Tuberkulose. Die Krankheit tritt im Winter am häufigsten auf. Diejenigen, die die Krankheit bekommen, sind meist vordem von einer Infektion, einer Erkältung oder einer Darmstörung geschwächt. Auch eine Obstipation hat ihre Bedeutung. Die Mädchen sind am öftesten angegriffen, doch weniger während der 2 ersten Lebensjahre. Bakterien von der Koligruppe sind die häufigsten Erreger der Infektion; doch sind auch Mischinfektionen nicht selten. Die Infektion ist im allgemeinen sowohl bei Mädchen wie bei Knaben eine endogene. Das Krankheitsbild ist wechselnd

und wenig charakteristisch; am schwersten tritt es während der ersten Lebensjahre auf, die Allgemeinsymptome sind zu der Zeit am meisten prädominierend, die lokalen sind minder prägnant. Die Krankheit kann doch in jeder Altersperiode leicht und ohne Allgemeinsymptome sowie ohne Beschwerden des Harnens ververlaufen. Die chronischen Fälle haben in der Regel einen intermittierenden oder rezidivierenden Verlauf; die Symptome treten während der kalten Jahreszeit mehr wie in der warmen hervor. Nicht selten äußert eine Infektion sich nur als eine Bakteriurie; diese ist am öftesten eine sekundäre. Individuen, die an Bakteriurie leiden, dürfen am besten als Bazillenträger angesehen werden. Sie haben von ihrem Zustand keine Beschwerden. Um eine Infektion der Harnwege bei Kindern zu diagnostizieren, gilt es, da sie häufig maskiert auftritt, immer genaue Harnuntersuchungen zu machen, insbesondere während des Verlaufes von Infektionskrankheiten und Darmstörungen. Insbesondere soll ein Fieber mit ausgesprochener Anämie und Frostanfällen bei Kleinkindern und Säuglingen immer den Verdacht einer Pyurie erwecken.

Die Prognose ist eine gute — auch im 1. Lebensjahre — quoad vitam; gefährlich ist das Leiden, wenn die Nieren auch infiziert sind. Eine völlige Heilung ist erst wahrscheinlich, wenn der Harn steril ist; doch auch dann wird Rezidiv gesehen. Eine Koliinfektion dauert am längsten. Eine Harnwegsinfektion kann vom Kindesalter bis zum Erwachsenenalter dauern, ohne daß ein Individuum invalid wird. Eine langdauernde Infektion scheint doch hie und da ein Niereninsuffizienz bewirken zu können — Was neues über die Behandlung bringt der Verf. nicht.

Carl Looft.

Abels, H. *Über ungewöhnliche Erkrankungsformen und über den gewöhnlichen Infektionsmodus der kindlichen Harnorgane.* (Wien. med. W. 1920, S. 947.)

1. Zylindrurie auf zystopyelitischer Basis bei auffallender Geringfügigkeit der zystopyelitischen Erscheinungen.

2. Zystopyelitis bei einem Knaben nach hochfieberhafter Grippe.

Verf. hält den aszendierenden Infektionsmodus auch bei Knaben für den gewöhnlichen. Er nimmt eine Infektion des bei geringer Wasseraufnahme und dementsprechend seltener Harnentleerung stagnierenden „Harnfadens" an, wie sich ein solcher auch in der kollabierten Harnröhre finden soll. Das verlangsamte Fortschreiten der Harnsäule im Ureter begünstige das weitere Aufwärtswandern aus der Blase ins Nierenbecken.

Reuß (Wien).

Hill, Lewis Webb. *Studies in the nephritis of children.* (Studien über die Nephritis im Kindesalter.) (Amer. Journ. of dis. childr. **14**, 1917, S. 267.)

Besprechung von 4 Nierenfunktionsprüfungen. Die Probe mit Zugabe einer bestimmten Salz- und Harnstoffmenge zu einer

bekannten Diät ist bei Kindern von geringem praktischen Wert. Etwas wertvoller ist die Bestimmung des Reststickstoffs im Blute. Am leichtesten auszuführen und zuverlässigsten sind die Phenolsulphonphthaleinprobe und die 2 Stundenprobe nach Schlayer und Hedinger. Beide Proben ergänzen sich in zweckmäßiger Weise und zeigen ihren Wert weniger bei der Diagnose als bei der viel wichtigeren Prognosenstellung.

Stadelmann (Frankfurt a. M.).

Korybut-Daszkiewicz. *Die moderne Pathologie der Nierenentzündungen vom Standpunkte des prakt. bezw. Kinderarztes.* (Gazeta Lekarska **LIII**, 1918, Nr. 30.

Nach kurzer Wiedergabe der modernen Diagnostik und auf ihr fußenden Klassifikation der Nierenentzündungen warnt K.-D. vor übermäßigem Gebrauch der funktionellen Proben für die genaue Diagnose der einzelnen Fälle, da sie dem Kranken schaden könnten, und behauptet, daß für die Kinderheilkunde der praktische Nutzen der Methoden sehr beschränkt ist infolge der Schwierigkeiten, bei Säuglingen und etwas älteren Kindern den Harn zu sammeln. Cieszyński (Warszawa).

Volhard, F. (Mannheim). *Über Wesen und Behandlung der Brightschen Nierenkrankheit* (Mannheim.) (Deutsche med. Wochenschrift 1918, S. 393 und 428.)

Verf. unterscheidet monosymptomatische und polysymptomatische Formen der Brightschen Nierenkrankheit.

A. Monosymptomatische Formen:

1. Die Nephrose. Die Hauptsymptome sind hochgradige Neigung zu Wassersucht, das Fehlen von Blutdrucksteigerung und Hämaturie; besonders hochgradige Eiweißausscheidung. Das Wesen der Erkrankung besteht histologisch in einer primären hyalin-tropfigen, fettigen oder lipoiden Degeneration des Epithels der Glomeruli und besonders der Tubuli, dabei gut erhaltene Durchblutung der Glomeruli. Ätiologisch kommen Lues, Diphtherie und Tuberkulose, bei der genuinen Nephrose ein noch unbekannter Faktor in Betracht. Der Verlauf ist ungemein chronisch.

2. Die Herdnephritis. Das Kardinalsymptom ist die Hämaturie und das Fehlen von Blutdrucksteigerung und Ödembereitschaft. Es handelt sich dabei um eine embolisch-infektiöse und herdförmige Nephritis, deren einzelne Stadien die herdförmige Glomerulonephritis (Volhard und Fahr), die embolische Herdnephritis (Löhlein) und die septisch-interstitielle Herdnephritis (Friedländer) sind.

3. Die Sklerose. Das Hauptsymptom ist die Hypertonie, die Neigung zu renalem Ödem und Hämaturie fehlen. Es handelt sich dabei um eine primäre arteriosklerotische Erkrankung der Nierenarterien, die auch ohne allgemeine Arteriosklerose vorkommen kann, bestehend in einer elastisch-hyperplastischen Intimaver-

dickung der kleinen und in einer hyalinen Degeneration der kleinsten Nierengefäße. Die Erhöhung des Blutdruckes resultiert aus der Vermehrung der Widerstände in der Nierenstrombahn.

B. Polysymptomatische Form:

Die diffuse Glomerulonephritis, die jedes der 3 Hauptsymptome der monosymptomatischen Formen (Ödembereitschaft, Hämaturie und Blutdrucksteigerung) aufweisen kann. Das Wesen der Erkrankung ist noch unbekannt, das Wesentliche ist eine Blutleere aller Glomeruli beider Nieren und der kleinsten Gefäße. Sie kann nur ausheilen, wenn die Durchblutung zu einer Zeit wieder erfolgt, zu der die durch die Ischämie gesetzten Veränderungen noch rückbildungsfähig sind. Eine chronische Nephritis ist also nicht eine chronische Entzündung der Niere, sondern eine chronische Störung der Glomerulizirkulation. Auf diese Störung der Nierenzirkulation reagiert der Organismus mit einer allgemeinen Gefäßkontraktion, die sich in einer Steigerung des Blutdruckes ausdrückt und die wohl auf dem Umwege über die Nebennieren chemisch zustande kommt und alle Körpergebiete unter die gleichen Bedingungen der gestörten Zirkulation setzt, wie sie in den Nieren bestehen. Nur bei genügender Herzkraft führt dieser Vorgang zur Kompensation der Blutverteilung, beim Versagen des Herzens und bei hohen Graden der Gefäßkontraktion kommt es auch in anderen Organen zur gleichen Ischämie wie in den Nieren und damit zu einer weiteren Kontraktion auch der Nierengefäße. Neben dieser pathogenetischen Bedeutung für die hypertonischen Nierenerkrankungen kommt der Blutdrucksteigerung noch ein bedeutsamer Faktor für die Beurteilung eines Falles zu. Das plötzliche Auftreten der Blutdrucksteigerung zeigt die Schwere der Zirkulationsstörung in der akut ischämischen Niere bei der diffusen Nephritis an. Das Absinken des Blutdruckes läßt die Wiederherstellung der Zirkulation erkennen. Das Bestehenbleiben der Blutdrucksteigerung spricht dafür, daß die Zirkulationsstörungen rückbildungsunfähig, daß die Nierenerkrankung chronisch geworden ist.

Bei den sogenannten chronischen, d. h. nicht ausgeheilten diffusen Nephritiden lassen sich ohne scharfe Grenzen drei typische Verlaufsarten unterscheiden:

1. Die Glomeruli bleiben von der Zirkulation ausgeschlossen und atrophieren, es kommt zur Wucherung der Kapselepithelien in Form der Halbmonde und zur Atrophie der Epithelien der Tubuli. Der Tod erfolgt dann nach Wochen oder Monaten unter dem subakuten Verlauf der „extrakapillären" Nephritis. Bei infektiösen Nephritiden mit mykotischen Blutungen, herdweise hämorrhagisch-infarzierten Glomeruli und Hämaturie können Ödembereitschaft und Hypertonie die Diagnose dieser diffusen Nephritiden mit hämorrhagisch-infektiösem Einschlag gegen die viel gutartigere monosymptomatische Herdnephritis sichern.

2. Stellt sich in den Glomeruli eine gewisse, aber unzureichende Zirkulation wieder ein, so entwicken sich degenerative Prozesse

in den Knäueln und vor allem im Parenchym, es entsteht das Bild der „interkapillären" Nephritis mit parenchymatösem oder nephrotischem Einschlag, die nach vielen Monaten oder wenigen Jahren unter subchronischem Verlaufe zum Tode führt. Nur die Blutdruckmessung schützt vor der Verwechselung dieser mit hochgradiger Ödembereitschaft einhergehenden sekundären Parenchymdegeneration mit der primär degenerativen Nephrose.

3. Bei den Fällen mit ganz chronischem Verlauf ist die Zirkulation wieder hergestellt, degenerative Prozesse im Parenchym fehlen. Nur die Blutdrucksteigerung zeigt an, daß abnorme Widerstände in der Gefäßbahn der Niere zurückgeblieben sind, in Gestalt einer Endarteriitis obliterans. Durch gruppenförmigen Ausfall und durch Verödung einzelner Gefäßgebiete entsteht allmählich die sekundäre Schrumpfniere mit den Erscheinungen der Niereninsuffizienz. Es entwickelt sich auf diese Weise das Bild der chronischen Nephritis mit sklerotischem Einschlag, die nur durch ihre Vorgeschichte von der primären Hypertonie, der Sklerose, getrennt werden kann.

Zwischen diesen 3 Verlaufsarten gibt es alle Übergänge, das Endresultat ist immer die Niereninsuffizienz. Auf dem Wege dahin lassen sich 3 Stadien unterscheiden:

1. das Frühstadium, in dem eine Heilung noch möglich ist;
2. das Dauerstadium mit noch erhaltener Nierenfunktion;
3. das Endstadium, die Niereninsuffizienz.

Die Nierenfunktion wird geprüft durch Bestimmung des Harnstoff- oder Reststickstoffspiegels im Blut und durch den Wasser- und Konzentrationsversuch.

Tritt zu einer primären Hypertonie, also zu einer arteriosklerotischen Zirkulationsstörung eine Herzschwäche mit folgender Ischämie der Nieren, so wird der Verlauf bösartig und es entsteht das Bild der „genuinen Schrumpfniere"; es ist dies nicht, wie Verf. früher angenommen hatte, eine Kombinationsform von Sklerose + Nephritis.

Die Ursache der akuten Ischämie der Niere, der pathogenen Blutleere der Glomeruli und der Vasa afferentia bei der diffusen Nephritis ist eine funktionelle angiospastische Drosselung der Nierengefäße, deren Zustandekommen noch nicht geklärt ist.

Für die Therapie ist jede akute Nephritis als ernste Herzkrankheit aufzufassen, also: Flüssigkeitsbeschränkung, Digitalis, Strophantin, eventuell Aderlaß.

Zur Verhütung der eklamptischen Urämie — durch vermutlich ischämisch bedingtes Hirnödem — Beschränkung der Flüssigkeits- und Kochsalzzufuhr und Fasten.

Bei Anurie oder hochgradiger Oligurie: Dekapsulation der Niere.

Als beste Methode hat sich immer die Hunger- und Durstbehandlung bewährt: der Kranke bekommt für 3—4—5 Tage nichts zu essen und nichts zu trinken, außer, bei starkem Durst, etwas Obst und Kompott und Milch oder Tee. An die Fasttage wird ein Wasserversuch angeschlossen. Darnach kommt es bei ganz frischen Fällen zu fast kritischem Abfall des Blutdruckes.

und zu einer gewaltigen Diurese, so daß nach 8 --14 Tagen Heilung eintritt.

Bleibt der Wasserstoß unwirksam, was besonders bei älteren Fällen mit sehr starker und schwer beeinflußbarer Wassersucht eintreten kann, so wird an die Fastenkur eine N-arme und NaCl-freie Trockenkost angeschlossen, verbunden mit prolongierten Bädern und Schwitzprozeduren, um die Ödemresorption in Gang zu bringen; erst dann erfolgt ein neuer Wasserversuch. Sind die Patienten zum Schwitzen gebracht worden, dann können auch harntreibende Mittel verabreicht werden.

Die Wahl der Diät erfolgt nicht zur Schonung der Niere, sondern nach folgenden Gesichtspunkten: Die Eiweiß-, d. h Stickstoffzufuhr muß beschränkt werden, so lange die Gefahr der Stickstoffretention im Blute, der Niereninsuffizienz besteht, die Wasserzufuhr so lange, als während der Glomerulisperre eine Dilatation des Herzens droht, die Kochsalzzufuhr, so lange eine Ödembereitschaft besteht. Es ist deshalb zwecklos, eine ödemlose, abheilende Nephritis mit wiederhergestellter Nierenzirkulation mit strenger, kochsalzfreier Nierendiät zu behandeln.

Es kommt alles darauf an, daß rechtzeitig die Diagnose gestellt wird und der Patient noch im akutesten Stadium so frühzeitig wie möglich ins Bett und in geeignete Behandlung kommt.

Bei rezidivierenden Hämaturien, d. h. bei Neuerkrankung mit infektiöser Herdnephritis, ist die Nierendiät überflüssig und kommt nur die kausale Therapie — das Aufsuchen der Infektionsquelle — in Betracht.

Bei der Nephrose richtet sich die Therapie weniger nach der Niere als nach der Ödembereitschaft und besteht in einer kochsalzarmen, doch eiweißreichen — wegen des starken Eiweißverlustes durch den Harn bei gut erhaltener Nierenfunktion — Trockenkost.

Im Stadium der größten Ödembereitschaft, wenn Bäder, Schwitzprozeduren und Diuretika der Xanthinreihe versagen, ist allein der Harnstoff in sehr hohen Dosen (bei Erwachsenen 50—60 g pro die) wirksam.

Die Therapie der Sklerose im Stadium der guten Nierenfunktion ist lediglich Herztherapie: chronische Digitalis — oder Strophanthinbehandlung, Badeprozeduren, bei guter Herzkraft Übung des Herzens, nicht Schonung.

Die Prognose der nicht ausgeheilten diffusen Nephritis ist um so ungünstiger, je schneller das Stadium der Niereninsuffizienz erreicht wird.

Sie ist relativ gut bei der chronischen Verlaufsart, die erst nach Jahren in das Stadium der Niereninsuffizienz übergeht und darin noch Jahre verweilen kann.

Die Prognose ist um so besser, je mehr sich der Verlauf der chronischen Nephritis dem ganz chronischen Verlaufe der Sklerose nähert.

Die Vorhersage ist gut bei denjenigen Fällen, die nur mit einer bleibenden Eiweißausscheidung, aber ohne Blutdruck-

steigerung das akute Stadium verlassen. Es handelt sich dann nicht um eine chronische — d. h. also progrediente — Nephritis, sondern um eine „mit Defekt", bei großer Neigung zu Blutungen „mit Infekt" geheilte Nephritis.

Das Ausschlaggebende für die Prognose ist also das Verhalten des Blutdruckes. Frank (Leipzig).

Nobécourt, P. *Purpura-Nephritis bei Kindern.* (Bull. méd. **33**, 1919, 503.)

Patient, ein 15 jähriges Mädchen, zeigte 4 Monate lang Symptome rheumatischer Purpura. Es fehlte jedoch Epistaxis, Hämatemese oder Melaena, und der Purpuraausschlag war nie zur Ecchymose geworden. Im Harn war zweimal Blut gefunden worden und es waren immer 0,3—0,5 g Albumin pro Liter im Harn vorhanden. Diese Befunde bestätigen einfache albuminöse Nephritis, die nach dem Verschwinden der Purpura persistierte Diese Purpura-Nephritis wird selten von Ödem, Urämie oder hohem Blutdruck begleitet. Sogar die Retention von Chloriden ist leicht und vorübergehend. Andrerseits kann Purpura-Nephritis ohne Hämaturie hartnäckiger sein; die Albuminurie kann 2, 4 oder 6 Monate lang persistieren. Osler hat einen Fall publiziert, bei dem die Purpura in schweren Wellen mit heftigen abdominalen Krisen und Ödem verlief. Der Harn enthielt Albumen und Zylinder, aber kein Blut. Das Kind starb zum Schluß in urämischen Konvulsionen. Verf. hat die Erfahrung gemacht, daß die bakteriologische Untersuchung immer negative Resultate ergibt. Er fand nie Azotämie und die Nephritis ging selten ins chronische Stadium über. Die hämaturische Form kann 4—5 Wochen nach dem akuten Stadium verschwinden, aber gewöhnlich geht sie in ein subakutes Stadium über und bessert sich langsam oder sie kann unfeststellbar lange weiter bestehen. In 25% der angeführten Fälle verlief sie schnell oder nach Verlauf mehrerer Monate letal. Die Charakteristika ähnelten denen der sogenannten primären Nephritis oder Nephritis unbekannten Ursprungs. Die Behandlung muß sich sowohl auf die Purpura wie auf die Nephritis erstrecken. Bei subkutanen Peptoninjektionen hat Verf. in einigen Fällen gute Erfolge erreicht. Auch Versuche mit Kalziumchlorid sollten gemacht werden. Wenn es nichts nützt, so schadet es mindestens nichts. Am zuverlässigsten haben sich noch die diätetischen Maßnahmen erwiesen; kurze Zeit lang Milch, dann Milch und Vegetabilien mit wenig Schinken oder Hammelfleisch. Das Salz braucht nicht beseitigt zu werden, außer wenn Retention vorhanden ist, aber es soll nicht zuviel gegeben werden, da die Hämaturie dadurch erhöht werden kann. Das Kind soll für lange Zeit Bettruhe haben. Frühzeitiges Aufstehen kann eine Purpurawelle und verstärkte Albuminurie hervorrufen. Ein Patient von Marini eliminierte 5,55 g Albumin bei 10 stündiger Bettruhe, ohne dieselbe 15,6 g. Sorgfältige Behandlung kann Komplikationen abwehren, aber nicht den Verlauf direkt beeinflussen. J. A. M. A.

Romeo Lozano, A. und **Ruiz Falcó, A.** *Eitrige Nieren- und Blasenleiden im Kindesalter.* (Arch. Españoles de ped. **3**, 1919, 385.)

Verf. geben volle Details von 25 Fällen, von denen bis auf fünf alle Mädchen waren. Zehn der Kinder standen im Alter von 2—5 Jahren, sechs waren weniger als ein Jahr alt, vier zwischen 1 und 2, und vier zwischen 6 und 13 Jahren. Kolibazillen allein wurden bei 25% gefunden, neben anderen Keimen in 33%. Bei weniger als 15% war das Leiden primär, bei anderen folgte es Verdauungsstörungen (33%) oder trat infolge von Masern auf (25%) oder nach infektiösem Anginen (10%). Gewöhnlich ist hohes remitierendes oder unregelmäßiges intermittierendes, oft von Schüttelfrösten und Schweißausbrüchen begleitetes Fieber das erste Symptom, das die Aufmerksamkeit erregt. Zystitis ist, besonders bei älteren Kindern, weniger leicht von Fieber begleitet. Blässe, Störungen beim Harnlassen, eventuell Eiter im Harn bestätigen die Diagnose. Das Auftreten von Nierenzellen weist auf die Niere hin. Abwesenheit von Bakterien im Harn läßt evtl. Tuberkulose annehmen, aber Verf. hatten einen Fall mit negativem Befund, bei dem die Pyelitis toxischen und nicht tuberkulösen Ursprungs schien. Außer bei drei tuberkulösen Kindern verlief nicht ein einziger Fall letal. Verf. betonen die Notwendigkeit besonderer Überwachung der Nieren während akuter Infektionskrankheiten und die Verabreichung großer Flüssigkeitsmengen. Auch kleine Dosen von Hexamethylenamin können sich nützlich erweisen. Die Genitalien sollen äußerst sauber gehalten und Phimose usw. korrigiert werden. Während der Fieberperiode soll das Kind das Bett hüten und nur mit Milch und großen Wasserquantitäten ernährt werden. Wenn das Kind nicht trinken will, so kann das Wasser durch Klistiere oder durch Sonde in den Ösophagus eingeführt werden. Es wird gesagt, daß Alkalien für den Kolibazillus den Boden verschlechtern. Aber um diesen Zweck zu erreichen, muß man, gewöhnlich alle zwei Stunden, acht bis zehn Tage lang große Dosen geben. Die Erfahrungen der Verf. waren bei dieser Behandlung nicht günstig. Salol irritiert die Nieren und sollte nicht gegeben werden, wenn diese mitbeteiligt sind. Epinephrin ergab gute Resultate. Besonders wirksam war es bei Fällen von Pyelonephritis. Sie gaben pro Altersjahr etwa 4—6 Tropfen einer Lösung von 1: 1000, dazu 0,75—2 g Hexamethylenamin; letzteres wird gegeben, bis der Eiter aus dem Harn verschwunden ist. Wenn diese Behandlung nicht ausreicht, so kommt Therapie mit autogener Vakzine in Betracht. Bei einem Fall von Kolibazillen-Pyelonephritis, der vier Monate lang gedauert hatte, führte die Vakzine-Therapie bald zu vollständiger Heilung. Ebenso in einem Falle laktis-von aerogenes-Pyelocystitis, der 15 Monate lang immer wieder aufgetaucht war. In einem anderen, ebenfalls mit Vakzine behandelten Falle wurde nur eine Besserung erreicht. Die lokale Behandlung der Blase ist selten notwendig; die Schmerzen werden durch heiße Umschläge und Sitzbäder gelindert.

J. A. M. A.

Rosenberg, M. *Beiträge zur Pathochemie des Reststickstoffs bei Nierenkranken. 1. Indikan und Kreatinin.* (Aus der 1. inneren Abteilung des städt. Krankenhauses Charlottenburg-Westend.) (Archiv f. experim. Pathologie u. Pharmakologie **86**, 1920, S. 15.)

Die Werte für das Blutindikan liegen beim Gesunden mit normaler Verdauung meist zwischen 0,5—0,6 mg pro mille, selten steigen sie bis 0,8 mg. Bei leichten Erkrankungen und Unregelmäßigkeiten der Darmtätigkeit kommen Erhöhungen des Blutindikans der 1,3 mg pro mille vor. Stärkere Anstiege finden sich nur bei Niereninsuffizienz und schweren mit vermehrter Indikanbildung einhergehenden Erkrankungen, wie Eiterungen, Phlegmonen, Gangränen, Ileus und Peritonitis, Darm- und Lebertumoren usw. Der Kreatininspiegel im Blute des gesunden Menschen liegt meist bei 15 mg pro mille, kann aber bis auf 20 mg pro mille steigen. Höhere Werte finden sich bei vielen Krankheiten, insbesondere beim Koma diabeticum (bis 67 mg pro mille). Azotämie, Hyperindikanämie und Hyperkreatinämie sind also keine für Niereninsuffizienz pathognomonischen Erscheinungen. Bei der renal bedingten Vermehrung des Blutharnstoffs, Indikans und Kreatinins verhalten sich Indikan und Kreatinin in akuten Fällen im allgemeinen prinzipiell anders wie in chronischen. Bei der akuten Azotämie ist die Erhöhung des Kreatinins und Indikans nur gering (letztere kann ganz fehlen), sie tritt verhältnismäßig spät auf und sinkt früh, vor dem Harnstoff, wieder ab. Im allgemeinen steigt zuerst der Harnstoff, dann das Kreatinin und zuletzt das Indikan an. Initiale, präazotämische Hyperindikanämie und Hyperkreatininämie sind bei der akuten Niereninsuffizienz sehr selten, bei der chronischen häufiger. Nur bei den akuten nekrotisierenden Nephrosen steigen Indikan und Kreatinin verhältnismäßig stark an. Bei der chronischen Azotämie tritt die Hyperindikanämie und Hyperkreatininämie früher auf als bei der akuten und ist intensiver. Seltener ist das Kreatinin stärker vermehrt, meist zeigt das Indikan verhältnismäßig die größte Erhöhung. Indikan- und Kreatininkurve sind der Harnstoffkurve im großen ganzen gleich gerichtet, weisen aber sowohl gegenüber dem Harnstoff, als auch unter sich im einzelnen die mannigfachsten und völlig unberechenbaren Abweichungen auf, die im klinischen Bilde der Erkrankung nicht zum Ausdruck kommen. Die subakuten Fälle, die sich monatelang mit leichter, in der Intensität wechselnder Azotämie hinziehen, können im Verhalten des Blutindikans und Kreatinins im Beginn mehr der akuten, später mehr der chronischen Azotämie gleichen. Bei mechanischer Anurie findet eine einfache gleichmäßige Stauung der drei Substanzen im Blut statt, die in ziemlich parallel gehenden Kurven ansteigen und bei Wiedereinsetzen der Diurese absinken. Das ungleichmäßigere, kompliziertere Verhalten bei Nierenerkrankungen, besonders bei chronischen Azotämien, wird vermutungsweise auf schubweise Neubildung und auf wechselnden Austausch der Retentionsstoffe zwischen Blut und Geweben zurückgeführt. Frank (Leipzig).

Rosenberg, M. *Beiträge zur Pathochemie des Reststickstoffs bei Nierenkranken. 2. Rest.-N und N-Stoffwechsel, Blutretention und Gesamtretention.* (Aus der I. inneren Abteilung des städt. Krankenhauses Charlottenburg-Westend.) (Archiv für experimentelle Pathologie **87,** 1920, S. 86.)

Die Untersuchungen sollen einen Beitrag liefern zur Aufklärung des bisher noch ziemlich verworrenen N-Stoffwechsels azotämischer Nierenkranker. Eine solche Aufklärung ist möglich, wenn man sich nicht auf die Aufstellung der N-Bilanz beschränkt, sondern drei weitere Momente berücksichtigt, die in diesen Fällen eine mehr oder weniger wichtige Rolle zu spielen scheinen: 1. den toxischen Eiweißzerfall, 2. die erneute Verwertung von Eiweißschlacken zum intermediären Neuaufbau N-haltiger Körper, 3. die Verschiebung der Retentionsstoffe vom Blut in die Gewebe und umgekehrt.

Bei der rein mechanischen, bezw. reflektorischen Anurie scheinen bei im wesentlichen intakter Niere der toxische Eiweißzerfall und die erneute Verwertung von Eiweißschlacken zum intermediären Neuaufbau N-haltiger Körper keine wesentliche Rolle zu spielen, bei der Sublimatniere und bei doppelseitiger Nierenexstirpation ist der toxische Eiweißzerfall anscheinend erheblich, bei der hypazoturischen Nephritis müssen wohl häufig alle drei Momente in Rechnung gestellt werden. Mit einer verschiedenen Verteilung der Retentionsstoffe im Blut und den übrigen Geweben innerhalb gewisser Grenzen muß bei jeder Azotämie, selbst bei solchen gleicher Genese, gerechnet werden, sodaß aus der Bestimmung der Blutretention kein sicherer Rückschluß auf die Gesamtretention gemacht werden kann. Doch stellt die Blutretention einen recht guten Indikator für die Gesamtretention dar, da sie anscheinend einen innerhalb nicht allzu weiter Grenzen schwankenden Bruchteil dieser bildet. Die von Weill angegebene Formel für die Berechnung der Gesamtretention ist daher nicht brauchbar. Frank (Leipzig).

Jeanneret, Lucien. *L'albuminurie posturale chez l'enfant.* (Die orthostatisch-lordotische Albuminurie im Kindesalter.) (Arch. de méd. des enfants 1915, Nr. 9.)

Verf. beobachtete an in großem Maßstabe durchgeführten Versuchen, daß weder die von Jehle beschuldigte lordotische, noch die von Langstein als Hauptursache angesehene orthotische Haltung für sich allein imstande ist die Albuminurie auszulösen, sondern daß noch ein dritter Faktor dazu nötig ist, nämlich die Immobilität des Kindes. Lordotische Haltung unter gleichzeitigem Bewegen der Beine ergab nur in 3% Albuminurie, orthotische Haltung unter den gleichen Bedingungen in 1,3% der Fälle. Lordose und orthotische Haltung zusammen bei gleichzeitigem Bewegen der Beine ergab in 1,6% Eiweißausscheidung, während bei Einwirkung der drei Faktoren (lordotische und orthotische Haltung und Immobilität) 49% aller Kinder Albuminurie aufweisen.

Zur Erklärung der Albuminurie findet Jeanneret die Theorie von Jehle, die venöse Stauung im Nierengebiet am befriedigendsten. Durch die Haltung kommt es erstens zu einer Stase in der Cava inferior oberhalb der Abzweigung der Nierenvenen; durch die immobile orthotische Haltung pressen zweitens die dazu benötigten Muskeln der Beine und der Lumbalgegend ihr Blut teils in die vena cava, teils direkt in die Venen des Nierengebiets, sodaß auch ein vermehrter Zufluß von Blut in die gestauten Gebiete stattfindet; drittens fehlt bei der vollständig ruhigen Haltung der die venöse Zirkulation sehr wesentlich unterstützende Faktor der Muskelbewegung.

Nach den Erfahrungen des Verf. ist die Affektion nicht ganz so harmlos wie vielfach angenommen wird, und verursacht mannigfaltige Beschwerden allgemeiner Natur. Die Therapie besteht in möglichst viel Bewegung und prophylaktisch soll in der Schule wo das Kind einzig in Gefahr kommt, die drei zur Auslösung der Albuminurie nötigen Haltungsarten einzunehmen, für möglichst viel Wechsel der Stellung und für viel gymnastische und Spielübungen gesorgt werden. Verf. rät die jetzt gebräuchlichen Bezeichnungen der Affektion als orthostatisch-lordotische Albuminurie fallen zu lassen, da sie nicht den Hauptpunkt trifft und den von Stirling, dem ersten Autor, der sich mit dem Krankheitsbild befaßte, gewählten Ausdruck „Haltungsalbuminurie" (albuminurie posturale von posture=Haltung, Stellung) wieder zu Ehren zu bringen. Ryhiner (Basel).

Scheel. *Orthostatische Albuminurie.* (Ugeskrift for Laeger 1918, S. 385.)

Während der Verf. bei 11 von 14 Patienten (größtenteils im Pubertätsalter) das Urinieren von normalem Typus fand, ist bei 3 die Menge des Nachturins größer als die des Tagesurins mit vermehrter Ausscheidung von Chlor und Stickstoff, wenn der Patient aufgeht. Verf. meint, daß die Krankheit auf Zirkulationsstörungen der Nieren, wahrscheinlich vasomotorischer Natur beruht, aber dass kaum der Druck der Lordose auf die Nierenvenen daran schuld ist. Hertz (Kopenhagen).

Le Noir. *Quelques considérations pratiques sur l'albuminurie orthostatique.* (Journal de Médecine de Paris 1920, 435.)

Verf. hält die orthostatische Albuminurie nicht für renaler Natur. Infolgedessen habe es absolut keinen Sinn eine strenge Diät wegen der Eiweißausscheidung zu beobachten. Im Gegenteil, er verordnet eher eine kräftige roborierende Diät gemischter Art mit genügender Fleischzugabe. Außerdem Aufenthalt im Gebirge oder noch besser an der See, Frottierung des Körpers und vorsichtig dosierte Hydrotherapie. Die Heilung erfolgte in weitaus den meisten Fällen gänzlich spätestens im 20. Lebensjahr.
Döbeli (Bern).

Gorter und **ten Bokkel, Huinink.** *Étude sur l'hémoglobinurie paorxystique a frigore.* (Beobachtung über paroxysmale Hämoglobinurie durch Kälte.) (Arch. de méd. des enfants 1916, Nr. 7.)

Beschreibung eines typischen Falles. Gleichzeitig mit dem Auftreten jedes Anfalles von Hämoglobinurie wurden Symptome beobachtet, die d njenigen des anaphylaktischen Shoks sehr ähnlich sind: Abfallen des Blutdrucks von 130 auf 155; Verminderung der weißen Blutkörperchen im peripheren Blut von 10 000 auf 4500, wobei der Prozentgehalt der neutrophilen Leukozyten zugunsten der Lymphozyten von 54 auf 10 abfällt; Beschleunigung der Blutgerinnung; Verschwinden des Komplements aus dem Serum.
Ryhiner (Basel).

Gardner, E. *Remarques sur l'incontinence nocturne d'urine chez l'adulte.* (Gazette des hôpitaux 1920, 295.)

In einem Feldspital der amerikanischen Armee kamen im Laufe von 5 Monaten 60 Soldaten zur Aufnahme wegen Enuresis nocturna. Sämtliche Patienten waren mehr oder weniger Neuropathen; die Anamnese ergab fast immer, daß das Leiden ein familiäres war. Die Zystoskopie, die in jedem Fall gemacht wurde, zeigte regelmäßig stark ausgesprochene Trabekel, die jedoch in tiefer Narkose verschwanden und beim Erwachen wieder erschienen. Offenbar handelte es sich um eine Kontraktur funktioneller Natur der Muskelbündel der Blase entweder infolge einer kongenitalen Hypertonie der Blasenmuskulatur oder einer erhöhten Reflexerregbarkeit des Marks. Verf. glaubt nun auf Grund dieses Befundes, daß in diesen Fällen durch eine endovesikale Behandlung oder die Faradisation des Sphinkter vesikae oder durch suggestive Beeinflussung der Patienten nichts zu erreichen sei, im Gegenteil die Krankheit nur verschlimmert werde. Er gab deshalb Brompräparate, Belladonna und Baldrian allerdings ohne wesentlichen Erfolg. (Demgegenüber möchte der Referent betonen, daß er bei Kindern mit übererregbarem Nervensystem die an Enuresis und Pollakurie litten öfters durch große Bromdosen, längere Zeit gegeben, Heilung dieser Leiden sah. Döbeli (Bern).

Zappert, J. *Enuresis und Myelodysplasie.* (Wien. klin. W. 1920, S. 463.)

Äußerst sorgfältige kritische Besprechung der Beziehungen zwischen Enuresis und Fuchsscher Myelodysplasie. Das Ergebnis ist eine Ablehnung der Fuchsschen Hypothese. Die als Beweis für das Vorhandensein einer Entwicklungsstörung des Rückenmarks geltend gemachten klinischen und anatomischen Merkmale sind lediglich als Degenerationserscheinungen aufzufassen. Die Enuresis ist eine rein funktionelle Erkrankung. Die Annahme einer „segmentalen Minderwertigkeit" (im Sinne Alfred Adlers) erfährt durch die als Merkmale der Myelodysplasie angegebenen Symptome eine Stütze. Reuß (Wien).

Jonscher, K. *Fall von Wanderniere beim* 10 *jähr. Knaben.* (Gazeta Lekarska 1915, **L,** Nr. 45, S. 401.)

Rechtsseitiger, unterhalb des Rippenbogens fühlbarer, beweglicher, von selbst auf die alte Stelle zurückkommender Tumor, während die linke Niere auch gesenkt war. Als befördernde Faktoren bezeichnet J. Anomalie des Nierenlagers und sog. „gros ventre". Wanderniere bei Knaben ist selten.

Cieszyński (Warszawa).

Bruzos, Enrique Roses. *Hydronephrose, Nephrektomie, Heilung.* (La Medicina de los Niños, Bd. XXI, Nr. 249. Sept. 1920.)

Bei einem 9jährigen Kinde wurde ein vom rechten Hypochondrum ausgehender, die rechte Bauchhälfte erfüllender und bis in die rechte fossa iliaca reichender fluktuierender Tumor konstatiert. Dieses Kind litt seit $1^1/_2$ Jahren in Zeitintervallen von 2—3 Monaten an heftigen Schmerzanfällen, welche in das rechte Hypochondrium lokalisiert wurden und bis in die gleichseitige fossa iliaea ausstrahlten und 2—3 Tage hindurch unter Erbrechen, Temperaturerhöhung, Anorexie und allgemeiner Hinfälligkeit andauerten. Bei der Laparatomie wurde eine große Zyste gefunden, welche sich als die pathologisch im Sinne einer Hydronephrose veränderte rechte Niere erwies, die exstirpiert wurde. Heilung.

Mona Adolf (Wien).

Kirmisson, Prof. **E.** und **Tretiakoff.** *Volumineuse tumeur du rein droit (adéno-sacrome) chez une fillette de six aus.* (Voluminöser Tumor der rechten Niere [Adenosarkom] bei 6jährigen Mädchen.) (Arch. de med. des enfants 1917, Nr. 5.)

Kasuistischer Beitrag. Operation. Ausgang in Heilung.

Ryhiner (Basel).

Royster, L. T. *Polycystic kidney in an infant.* (Ein Fall von Zystenniere bei einem Säugling.) (Amer. Journ. of dis. of childr. **15,** 1918, 196.)

Beschreibung eines Falles von Zystenniere bei einem 4 Wochen alten Säugling. Differentialdiagnostisch kam Nierensarkom noch in Betracht. Das Kind starb im Alter von 8 Monaten. Die Sektion ergab beiderseits Zystennieren von einem Gewicht von 200 bezw. 180 g. 4 Abbildungen.

Stadelmann (Frankfurt a. M.).

Goldenberg, A. *Fall von beiderseitiger Nierensenkung beim* 13 *jähr. Knaben.* (Przeglad Lekarski **LV,** 1916, Nr. 3, S. 65.)

Diese Anomalie stellte man bei Schuluntersuchung fest, obwohl der nicht asthenische Knabe keine Klagen äußerte. Beeinträchtigende Faktoren waren Reiten und vor 2 Jahren überstandener Abdominaltyphus. G. rät die Untersuchung der Epigastrien in aufrechter Stellung.

Cieszyński (Warszawa).

Rossi, F. (Kinderspital Cremona). *Di un caso di „rene allungato unilaterale" con anomalia della vena cava inferiore.* (Über einen Fall von „einseitig verlängerter Niere" mit einer Anomalie der Vena cava inferior.) (Riv. di Clin. Ped. **16,** 1918, 577.)

Beschreibung obiger Abnormität; muß im Original nachgelesen werden. Tezner (Wien).

Rossi, F. (Kinderhospital Cremona). *Sopra tre casi di tumore maligno del rene in bambini.* (Über 3 Fälle von bösartigen Nierentumoren bei Kindern.) (Riv. di Clin. Ped. **16,** 1918, S. 517.)

Die Diagnose der Nierentumoren im Kindesalter ist schwer, da Schmerzen, sicht- oder tastbare Tumoren, Hämaturie meist fehlen. Besonders schwierig gestaltete sie sich im 2. Fall, bei dem die Differentialdiagnose gegenüber andern abdominalen Tumoren näher ausgeführt wird. Besonderes Gewicht legt der Autor auf das renale Ballottement nach Guyon. Bei bimanueller Palpation gelingt es, falls keine Verwachsungen vorliegen, den Tumor als ganzen zu verschieben, man fühlt in der Lumbalgegend das Anschlagen des Tumors und zwar, was für die Nierentumoren charakteristisch ist, mit einem Maximum im Costovertebralwinkel.

Alle drei Kinder wurden operiert; das erste starb, das zweite war zur Zeit der Niederschrift der Arbeit bereits 8 Jahre, das dritte 3 Monate rezidivfrei.

Jeder Fall ist möglichst zeitig zu operieren. Weder zartes Alter, noch Verwachsungen, noch Fieber sind absolute Kontraindikationen; nur bei Metastasen ist von einer Operation abzusehen. Die Probepunktion ist zu verwerfen, da sie zur Aussaat von Keimen, bei eventuellem Echinokokkus zur Aussaat von Blasen führen kann. Vor der Operation muß man sich von der Existenz und Funktionstüchtigkeit der anderen Niere überzeugen und zwar mittels der Methylenblaumethode und des Uretherenkathetherismus, der sich auch bei Kindern ausführen läßt.

Tezner (Wien).

Edelmann, A. und **Lažansky, H.** *Über eosinophile Zellen in Harnsedimenten. Zugleich ein Beitrag zur Kenntnis der Ureteritis membranacea.* (Aus der med. Abteilung des k. k. Wilhelminen-Spitals in Wien.) (Deutsche med. Wochenschrift 1918, S. 1131.

Eosinophile Zellen werden bei verschiedenen Nierenerkrankungen, z. B. akute hämorrhagische Nephritis, im Harn gefunden und scheinen ein gutes prognostisches Zeichen zu sein. Bei Asthma bronchiale kann die Leukozytentrübung im Harn aus etwa 30% Eosinophilen bestehen, bei Ureteritis membranacea wurden 92% eosinophile Zellen im Harnsediment gefunden.

Frank (Leipzig).

Suñer Ordoñez, E. *Bladder stones in children.* (Blasensteine bei Kindern. (Arch. Español. de Ped. **3,** 1919, 449.)

Bei zwei unter den vierzig Fällen, die Suñer bei Kindern in Valladolid behandelt hat, wurde der Stein spontan ausgestoßen,

als man sich bereits zur Operation entschlossen hatte. Der eine dieser Fälle betrifft ein achtjähriges Mädchen, bei dem der Stein durch die Urethra ging, offenbar ohne sie zu beschädigen, trotzdem seine Größe 15 mm zu 2 cm betrug.

Der andere Fall betraf ein 12 jähriges Mädchen, bei dem das Vorhandensein des Blasensteines zweifelsfrei festgestellt worden war. Aber als die Blase vier Tage später geöffnet wurde, wurde nichts gefunden; wahrscheinlich war der Stein im Laufe dieser Tage abgegangen, ohne daß das Kind oder die Pflegerin es bemerkt hatte. Das Kind starb 6 Tage später an Shock. Die Befunde bei der Autopsie waren völlig negativ. Seit diesen Vorfällen operiert Verf. nie mehr, ohne die Diagnose noch einmal kurz vor dem Eingriff festzustellen. Ganz besonders vorsichtig ist er bei Fällen von Blasensteinen bei Mädchen. In einem anderen Falle hatten die Eingriffe bei der Operation den Stein aus der Blase entfernt, er war aber in die Urethra geschlüpft. In einem anderen Falle versperrte der Stein zeitweilig den Ausgang der Blase und der 7 jährige Knabe war in einem furchtbaren Zustande von Urämie. Die Krämpfe konnten durch Chloral und heiße Bäder nicht beeinflußt werden, wurden aber durch Entziehung von 120 g Blut angehalten. Dieser Fall war unter 40 Fällen bei Kindern der einzige, bei dem Urämie eintrat, aber er zeigt deutlich die Möglichkeit plötzlicher und schwerer Störungen dieser Art. Die weitere Krankengeschichte zeigt, daß in dem hier berichteten Falle die Nieren gesund waren. Bei einem 4 jährigen Knaben hatte ein kleiner Stein die untere Urethra perforiert und der Harn hatte sich in der Gegend gesammelt, während die Haut durch die Ausdehnung gangränös geworden war. Vorher waren keine Anzeichen vorhanden, die eine Tendenz zu Lithiasis vermuten lassen konnten, und der gute Allgemeinzustand und der klare Harn zeigten deutlich, daß es sich nur um einen lokalen Prozeß handelte. Verf. bestätigt in diesem Falle die Behauptungen anderer in bezug auf den Schaden, den in solchen Fällen ein Retentionskatheter herbeiführen kann; es scheint, daß dieser wie ein irritierender Fremdkörper wirkt. J. A. M. A.

v. **Bókay, J.** *Über einen interessanten Fall von Harnröhrenstein bei einem 14 jährigen Knaben.* (Gyógyászat 1915, S. 484.)

Stein in der Harnröhre. Größe und Form eines Kürbiskernes, wird operativ (urethrotomia ext.) entfernt, später in der Harnblase hühnereigroßer Phosphatstein (Epicystotomie) gefunden. Hinweis auf 1836 Lithiasisfälle im Kindesalter, von denen 667 im Stefaniekinderspital — Univ. Kind. Klin. Bpest — beobachtet wurden. Hiervon 133 Harnröhrensteine, die zumeist in den ersten 3 Lebensjahren vorkommen. John (Budapest).

Mufson, Isidor. *Congenital bilateral stricture of the ureter.* (J. amer. med. assoc. **73**, 1919, 262.)

1 Monat alter Knabe, der seit seiner Geburt bricht. Bei leichten Temperaturen besteht Ikterus, schlechte Bauchdecken-

spannung usw. 3 Tage nach Einlieferung exitus. Sektionsbefund: Neben einer Mißbildung des Gallenganges Hypertrophie beider Nieren, Dilatation des Nierenbeckens und Abszesse in den Nieren. Ferner Dilatation der Uretern, die an der Einmündung in die Blase nur für ein Pferdehaar durchgängig sind.

Käckell (Hamburg).

O'Neil, R. F. *Bladder tumors in young.* (Blasentumoren bei Kindern.) (Bost. med. u. surg. J., **173,** Nr. 24.)

Blasentumoren sind bei Kindern sehr selten. Sie treten meistens vor dem 5. Jahre auf. Sie gehören zu den Bindegewebstumoren und sind klinisch und pathologisch malign, außer in wenigen Ausnahmefäller. Schwierigkeiten bei der Harnentleerung sind gewöhnlich das erste Symptom; bei Fehlen von Striktur sollten sie Verdacht erregen. Frühdiagnose und Operation sind die einzige Möglichkeit der Heilung. J. A. M. A.

Lehrnbecher. *Blasenschwäche und Kälteeinwirkung, Beobachtungen aus dem Felde.* (Münch. med. Wochenschr. **65,** 1918, 655.)

Verf. hat bei sich selbst die gleiche Beobachtung gemacht, die auch in vielen anderen Fällen festgestellt worden ist, nämlich das Auftreten von Enuresis nach Kälteeinwirkungen und Besserung nach Beseitigung dieser Schädigungen. — (In den sonst beobachteten Fällen hat die genaue Anamnese so gut wie ausnahmslos ergeben, daß die Enuresis in den fraglichen Fällen nicht neu aufgetreten ist, sondern nur als Rückfall einer infantilen Enuresis.) Stier (Berlin).

Korybut-Daszkiewicz, B. *Über primäre Gangrän der äußeren Geschlechtsteile bei kleinen Mädchen.* (Medycyna i Kronika Lekarska 1915, **L,** Nr. 42, S. 272.)

Von 2 Fällen im Alter von 4 Jahren trat bei dem einen die Gangrän plötzlich in voller Gesundheit auf; die bakteriologische Untersuchung fand im Sekret und in den Membranen den Staphylokokkus aureus aber keine Diphtheriebazillen. Zweitens traten gleiche Symptome auf am 5. Krankheitstage einer lobären Pneumonie bei einem gut ernährten Mädchen. Da nach anderen Autoren die Gangrän der Geschlechtsteile immer sekundär auftritt, hält K.-D. seine Fälle für selten.

Cieszyński (Warszawa).

Kościński, W. M. *Fall von primärer Gangrän der äußeren Geschlechtsteile beim 4 jähr. Mädchen.* (Medycyna i Kronika Lekarska 1916, **LII,** Nr. 14, S. 174.)

Den Ausgangspunkt der Gangrän beim völlig gesunden Kinde waren Aphthen an der Innenfläche anfangs der kleinen später auch der großen Labien. Die Gangrän bildete sich sehr langsam nach allmählichem Zerfall und Zusammenfluß der einzelnen Aphthen, blieb nach einem Monat stehen und reinigte sich in folgenden 10

Tagen. Während der Genesung Infektion mit Windpocken und tödlicher Ausgang. Ein zweiter Fall symmetrischer Gangrän der Labien wurde poliklinisch behandelt, lag aber vor Auftreten der Krankheit kurze Zeit auf der Station gleichzeitig mit einem Kinde mit Gangrän, sodaß die Infektionsmöglichkeit nicht ausgeschlossen ist. Cieszyński (Warszawa).

Trist, M. E. und **Kolmer, J. A.** (Philadelphia). *Gonococcus Vaginitis.* (Arch. of ped **32**, 1915, 801.)

Verf. halten die Methode der vaginalen Spülung für besonders wertvoll bei der Diagnose chronischer Fälle und von Fällen unter Behandlung. In diesen Fällen ist die Sekretion sehr oft spärlich, besonders in der Gegend der Vulva und des vaginalen Introitus, während sich große Mengen im Vaginalkanal und in der Gegend der Zervix befinden können. Bei der vaginalen Spülung werden diese Mengen festgestellt, und dies erklärt den Erfolg der Methode. Bei subakuter und chronischer Vulvovaginitis mit schwachem Ausfluß zeigen vaginale Spülungen in 20—25% der Fälle, bei denen sonst der Befund negativ ist, Gonokokken und der Prozentsatz positiver Befunde wird erhöht, wenn man zuerst die Vaginalschleimhaut mit Silbernitrat nach der Methode von Norris reizt. Die Abwesenheit von Gonokokken bei vaginaler Spülung gibt größere Sicherheit in bezug auf die Abwesenheit einer Gonokokkeninfektion, und eine Behandlung, die auf diesen Untersuchungen fußt, wird gründlicher, wenn auch bedeutend langwieriger sein. J. A. M. A.

Comby und **Frl. Condet.** *Traitement de la vulvovaginite des petites filles par le vaccin antigonococcique.* (Behandlung der Vulvovaginitis kleiner Mädchen mit Antigonokokkenvakzine.) (Arch. de médecine des enfants 1914, Nr. 6.)

Verf. verwandten die Nicollesche Vakzine die zu einem Teil aus Gonokokken, zu neun Teilen aus „Synokokken", grampositiven Diplokokken des Scheidenabstrichs besteht. Die Vakzine ist sehr wenig toxisch, trotzdem 500 Millionen Kokken auf 1 ccm derselben kommen. Verf. spritzen intramuskulär 1—2 ccm Vakzine pro dosi in 2 ccm physiolog. NaCl-Lösung verdünnt, im Beginn der Erkrankung jeden 3.—4. Tag, später in größerem Intervall. Die Resultate waren im ganzen gute. Bei frischen Erkrankungen wurde Heilung erzielt, bei chronischen wesentliche Besserung; in den letzteren Fällen wäre eine Kombination mit Lokalbehandlung angezeigt. Günstig war der Einfluß auch auf eine gonorrh. Peritonitis, sowie auf eine gonorrh. Ophthalmie. Die Resultate waren besser als die durch die bisherige Lokalbehandlung erreichten. Die Therapie ist außerordentlich sauber und einfach. Allgemeinreaktion mit Fieber bis 40° trat nur in einem Fall auf, Lokalreaktion nur schwach. Ryhiner (Basel).

Hess (New York). *Provozierende und prophylaktische Impfung bei der Vaginitis der Kinder.* (Am. Journ. of dis. of childr. **12**, 1916, 466.)

Postmortale Untersuchungen zeigen, daß bei den subakuten und chronischen Formen der Gonokokkenvaginitis des Kindes sehr häufig der Cervix erkrankt ist und daß die Vagina im allgemeinen kein Zeichen von Entzündung aufweist. Die Bezeichnung Cervicitis wäre daher richtiger als Vaginitis. Wenn am Cervixabstrich viele Eiterzellen ohne Bakterien gefunden werden, so liegt eine Entzündung, meist infolge von Gonorrhoe, vor. In einem Falle wurde die Entzündung durch einen Streptokokken verursacht. Bei Neugeborenen werden oft Eiterzellen gefunden, ohne daß eine Entzündung voliegt.

Gonorrhoische Vaginitis ist keine Besonderheit der Kliniken, sondern kommt auch häufig in den dicht bewohnten Mietswohnungen vor. Die Verbreitung der Krankheit in Kinderkrankenhäusern wird sehr durch die Schwierigkeit begünstigt, latente Fälle zu entdecken. Durch provozierende Einspritzung von Gonokokkenvakzine gelang es, die verborgene Krankheit in eine offene umzuwandeln. Solche Vakzinationen haben auch prophylaktischen Wert; sie verhindern entweder eine Ansteckung oder gestalten die später erfolgende Erkrankung milde.

Es gibt gegenüber dieser Erkrankung eine natürliche und eine erworbene Empfänglichkeit und ebenso eine natürliche Immunität.

A. Peiper (Berlin).

Géber, J. *Über die Behandlung der Vulvovaginitis gonorrhoica mit Tierkohle.* (Gyógyàszat 1916, S. 428.)

Material von acht Fällen. Tierkohle wurde mit Harnröhrenspiegel eingeführt und die ganze Vagina bedeckt. Am 9.—26. Tage waren keine Gonokokken mehr nachweisbar.

John (Budapest).

Schwarz, O., und **R. Wagner.** *Über Tetanie der Blase und ihre Behandlung.* (Wien. klin. W. 1920, S. 604.)

Akut einsetzende, mehrmals hintereinander auftretende Harnretention bei 2 Kindern (im Alter von 4 und $1^1/_2$ Jahren) mit ausgesprochenen Symptomen der Tetanie wurde, nachdem Papaverin- und Pituitrininjektionen ohne Wirkung waren, durch einmalige intravenöse Injektion von 5—10 cc Afenil (10% Kalziumchlorid-Harnstofflösung) prompt und dauernd behoben. Die tetanische Harnretention wird auf einen erhöhten Öffnungswiderstand des quergestreiften Sphinkter vesicae zurückgeführt.

Reuß (Wien).

Berner, J. H. *Ein mit Optochin behandelter Fall von Pneumokokkenzystitis.* (Städt. Krankenhaus, Christiana.) (Deutsche med. Wochenschr. 1918, S. 406)

Durch Optochin konnte bei einer hartnäckigen Pneumokokkenzystitis bei einem 14jährigen Mädchen die durch die

gewöhnlichen urindesinfizierenden Mittel nicht beeinflußt worden war, ein eklatanter Erfolg erzielt werden. Frank (Leipzig).

Smith (Boston). *Pyelitis in der Kindheit. I. Infektionsweg.* (Am. Journ. of dis. of childr. **12,** 1916, 235.)

Die Pyelitis entsteht wahrscheinlich hämatogen. Die Bakterien stammen meist aus dem Magen-Darmkanal, gelegentlich auch aus den Tonsillen, Zähnen oder anderen örtlichen Entzündungsherden. Die Bevorzugung des weiblichen Geschlechts erklärt sich daraus, daß die Erreger in vielen Fällen aus der Vulva, Vagina oder Harnröhre stammen und von hier auf dem Blutwege in die Nieren gelangt sind. In eigenen Untersuchungen wurde festgestellt, daß die weiblichen Geschlechtswege beim Kinde reichlich Erreger enthalten. A. Peiper (Berlin).

v. Bókay, J. *Über Harnsymptome bei Pyeolozystiden im Säuglingsalter.* (Gyógyàszat L917, Nr. 39.)

Zwei halbjährige Mädchen erkrankten an Kolipyelozystitis. In beiden Fällen beherrschten von Anfang an schwere meningeale Symptome das klinische Bild, so daß eire Lumbalpunktion vorgenommen wurde. Das Lumbalpunktat war klar und floß unter erhöhtem Drucke ab. Der Eingriff verursachte wesentliche Erleichterung und leitete eine von Tag zu Tag feststellbare Besserung des Krankheitszustandes ein. v. Bókay empfiehlt dieses Verfahren. John (Budapest).

Buday, K. und **v. Bókay, J.** *Beiträge zur Pathogenese der Colipyelozystitis und Colipyelonephritis im Säuglingsalter.* (Orvosi Hetilap 1918, Nr. 1.)

Zur Frage, ob die Koliinfektion des Nierenbeckens oder der Niere auf ektogenem Wege, d. h. aszendierend, oder auf endogenem Wege (Blutbahn, Lymphbahnen) zustande kommt. Die Beobachtung, daß die Mehrzahl derartiger Infektionen bei Mädchen vorh kommen, läßt an die aszendierende Entstehungsweise denken, doch ist diese bei Knaben nicht leicht verständlich. Deshalb sah sich auch Thiemich zu dem Ausspruch veranlaßt, „daß man auch bei Mädchen die hämatogene Infektion der Nieren und der ableitenden Harnwege viel ernster in Betracht ziehen muß, als es in der Regel bisher geschehen ist". 7 jähriges Mädchen mit Kolipyelonephritis. Obduktion: Pyelonephritis subchronic. c. infiltrationibus et cicatricibus disseminatis substantiae corticalis, cystitis catarrhalis. Histologischer Befund: Nierenkanäle zum Teil atrophisch, zusammengefallen interstitielles Bindegewebe vermehrt, glomeruli intakt. In den Nierenkanälen außer hyalinen Zylindern auch solche, die aus polynukleären Leukozyten bestehen. Die Eiterzellenansammlung in den Nierenkanälen als auch in den Pyramiden spricht nach Ansicht der Verff. dafür, daß die Entzündung der Nieren nicht auf hämatogenem Wege, sondern aszendierend entstanden ist, durch die geraden Nierenkanäle die Nieren-

rinde erreichte, da kleinere Abszesse hervorrief. Verff. finden in der Literatur noch keine zwingenden Beweise, eine aszendierende Infektion der Nieren bei Säuglingen ausschließen zu können und erblicken in den angeführten Fälle eine Stütze ihrer Auffassung.
John (Budapest).

Helmholz, H. F. and **Beeler, C.** *Focal lesions produced in the rabbit by colon bacilli isolated from pyelo-cystitis cases.* (Herderkrankungen bei Kaninchen, hervorgerufen durch Kolibazillen, die aus Pyelozystitisfällen gezüchtet wurden.) (Amer. Journ. of dis. childr. **14**, 1917, S. 5.)

Ausgehend von der Tatsache, daß noch keine Klarheit über den Infektionsmodus bei der Pyelozystitis besteht, — ob hämatogen, lymphogen oder aszendierend — haben Verff. sich die Aufgabe gestellt, nachzuprüfen, ob eine Pyelozystitis auf hämatogenem Wege hervorgerufen werden kann. Zu diesem Zwecke spritzten sie eine Serie von 66 Kaninchen intravenös mit 8 verschiedenen Stämmen Kolibazillen. Eine zweite Serie von 11 Kaninchen mit einer Mischung von Pneumokokken und Kolibazillen, die sie von einem schweren Fall von Bronchitis und Pyelitis isoliert hatten. Sie kamen dabei zu dem überraschenden Resultat, daß aus der ersten Serie von 66 Tieren nur 8, d. h. ca. 12 %, Veränderungen zeigten, die auf den Kolibazillus zurückgeführt werden konnten. Keiner der 8 verschiedenen zur Anwendung gekommenen Organismen zeigte eine besondere Neigung zur Ansiedlung in den Nieren. In der zweiten Serie dagegen fanden sich bei 11 Kaninchen 6 mal, d. h. in 60% deutliche Nierenveränderungen. Daraus ergibt sich die Frage, ob es sich bei der menschlichen Pyelitis nicht um eine doppelte Infektion handelt, bei der der eine Erreger durch das Bakterium Koli überwuchert wird.
Stadelmann (Frankfurt a. M.).

Kyrle, J. *Über die Hypoplasie der Hoden im Jugendalter und ihre Bedeutung für das weitere Schicksal der Keimdrüsen.* (Wien. klin. W. 1920, S. 185.)

Verf. weist in dem äußerst interessanten Aufsatz auf seine vor 10 Jahren angestellten grundlegenden Untersuchungen hin, nach denen die Unterentwicklung der männlichen Keimdrüsen im Kindesalter eine sehr häufige Erscheinung darstellt. Das häufige Vorkommen unterentwickelter Hoden bei Kindesleichen läßt sich nicht ohne weiteres auf die geringe Widerstandskraft der Hypoplasten gegenüber Krankheiten zurückführen. Man findet die histologischen Zeichen der Unterentwicklung auch an den Hoden ganz gesunder, bei Unglücksfällen verstorbener Knaben; ferner findet man auch am Lebenden sehr häufig abnorm kleine, harte, zweifellos hypoplastische Hoden. Ein großer Teil des Schadens wird durch Reparationsvorgänge zur Zeit der Pubertät wieder gut gemacht, doch behält das mit unterentwickelten Keimdrüsen geborene Individuum zeitlebens eine gewisse Minderwertigkeit dieser Organe bei.
Reuß (Wien).

Ernst. *Fall von Kystoma ovarii mit Torsion bei einem Kind.* (Verh. d. Gesellsch. f. Gynäk. u. Obstretik, S. 34. Hospitalstidende 1920.)

13jähriges Mädchen, das seit ½ Jahre anfallsweise Schmerzen im Bauch gehabt hatte. Plötzlich krank mit Fieber von 39°. Laparotomie. Kindskopfgroßer Tumor wird entfernt. Die Ovarialgeschwulst erwies sich als ein einfaches multilokulares Kystom.

Povl Hertz (Kopenhagen).

Knochen und Gelenke.

Lewin (Chikago). *Turmschädel, mit einem Bericht über 2 Fälle.* (Am. Journ. of dies. of childr. **13,** 1917, 61.)

Mitteilung der Krankengeschichten, der Licht- und Röntgenbilder.

A. Peiper (Berlin).

Variot, M. et **Bouqieur.** *Dysostose cranienne congénitale associée à une polysyndactylie.* (Gazette des hôpitaux 1920, 613.)

Das 15 Monate alte Kind zeigt in Folge vorzeitiger Synostose der Mediofrontalnaht einen senkrechten Vorsprung in der Mitte der Stirne, welcher sich unmittelbar ohne Abgrenzung auf das Nasenbein fortsetzt. Die große Fontanelle, die Koronarnaht und der vordere Teil der Saggitalnaht sind ebenfalls verknöchert. Außerdem bestehen Polydaktylie und Syndaktylie. Geistig war das Kind etwas zurückgeblieben, schien aber nicht unintelligent. Da keine Anhaltspunkte dafür bestehen, daß diese Mißbildung als Folge einer intrauterinen Infektion oder Intoxikation bakterieller Natur zustande kam, halten es die Autoren nicht für ausgeschlossen, daß infolge einer sehr heftigen Gemütserregung zu Beginn der Schwangerschaft (Verlust des Mannes im Krieg) eine Störung in der Entwicklung des Kindes eingetreten sei. Sie stellen sich die Sache so vor, daß die starke Erregung der Mutter eine Störung der Ernährung derselben bewirkt habe, als Folge davon sei eine alimentäre Intoxikation entstanden, wodurch das trophische Zentrum an der Schädelbasis (Hypophyse) geschädigt worden sei.

Döbeli (Bern).

Nageotte-Wilbouchewitsch, Marie. *Attitude vicieuse de l'omoplate (Tic tonique des muscles scapulaires).* (Falsche Haltung des Schulterblatts (Tonischer Tic der Scapularmuskulatur). (Arch. de médecine des enfants 1914, Nr. 5.)

An Hand zweier schwerer Fälle wird eine Affektion beschrieben, die in abgeschwächter Form nicht sehr selten sein soll. Es handelt sich um einen einseitigen Hochstand des Schulterblatts bei Skoliotischen (auf der Seite der Skoliose) durch Muskelzug hervorgerufen. Die Muskelkontraktion soll durch wiederholte Redressementversuche bedingt sein. Turnübungen wie Aufhängen an den Armen und tiefe Atemübungen bringen durch Stärkung der Rückenmuskulatur das Schulterblatt wieder in richtige Lage.

Ryhiner (Basel).

Mouchet, Albert. *La scaphoidite du tarse des jeunes enfants.* (Journal de Médecine de Paris 1920, 279.)

Köhler (Wiesbaden) beschrieb im Jahre 1908 zuerst eine Anomalie des Fußskeletts bei Kindern zwischen 5—10 Jahren, die in einer veränderten Form und namentlich in einer Verkleinerung des os naviculare des Fußes (bis zur Hälfte, ja sogar bis zu einem Viertel des Volumens) bestand. Die an dem abnormen Zustand leidenden Kinder klagen über Schmerzen im betreffenden Fuß, die abends am stärksten sind und über Nacht verschwinden. Der Gang ist leicht hinkend. Objektiv kann man eine ganz leichte Schwellung und Druckempfindlichkeit des os naviculare nachweisen. Die genaue Diagnose läßt sich aber nur im Röntgenbild stellen. Im Gegensatz zu Köhler, der diesen Zustand für eine Entwicklungsanomalie des os naviculare hält, glaubt Mouchet an eine Kompressionsfraktur, indem dieser Knochen durch seine besondere anatomische auch ohne oder nur durch ein ganz geringes Trauma brechen könne; umso eher noch als er am spätesten von sämtlichen Fußwurzelknochen seine vollständige Entwicklung erreiche. Mouchet kommt zu dieser Ansicht durch Vergleich von Röntgenaufnahmen, die er von Zeit zu Zeit während der Heilungsperiode solcher Fälle machte. Im ersten Bild sah er tatsächlich Bruchstellen im Knochen, in einem spätern Bild hatte sich Kallusmasse gebildet, die allmählich durch Verkalkung immer dichter wurde. Zuletzt erscheint der Knochen im Röntgenbild wieder völlig normal. Mouchet muß allerdings zugeben, daß diese Fraktur, da nur leichte Traumen vorliegen, nur dadurch zu drklären ist, daß die Knochensubstanz des Navikulare in ihrer Struktur pathologisch verändert ist; welcher Natur diese Veränderung ist, kann er aber nicht sagen. Zum Schlusse betont er mit vollem Recht die Wichtigkeit dieses Leidens in differentialgiagnostischer Hinsicht der Tuberkulose gegenüber und er lobt gerade für solche Fälle die großen Dienste die uns die Röntgenstrahlen zu leisten imstande sind. Döbeli (Bern).

Longo, A. (Päd. Klin. Catania). *Contributo allo studio della cosidetta malattia di Still.* (Beitrag zur Kenntnis der sogen. Stillschen Krankheit.) (Riv. di Clin. Ped. **15**, 225, 1917.)

Zwei Kinder, die das Stillsche Syndrom: chron. Gelenkrheumatismus, Milz- und Lymphdrüsenschwellung darboten. Pirquet und Mantoux waren negativ; der erste Fall bot einige Besonderheiten. Betroffensein des Sternoklavikulargelenks, eine Subluxation des Handgelenks, die wahrscheinlich auf einem vorangegangenen Erguß und dadurch verursachter Dehnung der Kapsel und der Bänder beruhte, fast gänzliche innere und äußere Concretio pericardii mit konsequenter Leberverhärtung, Noduli rheumatici; die Erkrankung trat im Anschluß an Scharlach auf; in beiden Fällen fand sich eine bisher noch nie beobachtete Schwellung der mediastinalen Lymphdrüsen.

Verf. ist der Ansicht, daß die Stillsche Krankheit mit Tuberkulose nichts zu tun hat, daß sie nur ein Syndrom ist und keine

einheitliche Krankheit, vielmehr eine Abart des chronischen Gelenkrheumatismus; dafür spricht die ähnliche Ätiologie beider Prozesse, die kardialen Komplikationen und rheumatischen Knötchen, die sich bei beiden finden können, ferner daß es Übergänge zwischen beiden Krankheiten gibt; es dürfte sich um ein chronisches, infektiös-toxisches Agens handeln, das bei Individuen mit einem abnormen lymphatischen System die für die Stillsche Krankheit charakteristischen Symptome hervorruft.

Tezner (Wien).

Monrad. *Arthritis multiplex chronica infant.* (Ugeskrift for Laeger 1919, 1472.)

Das Leiden war bei 2 jährigem Knaben entstanden und im Laufe einiger Monate wurden die meisten Gelenke angegriffen. Später wurde eine beträchtliche Besserung mit Massage, manuellem Redressement und aktiver Übungstherapie erreicht.

Povl Hertz (Kopenhagen).

Delitala, F. (Orthopäd. Institut der Universität Bologna). *Sulla osteocondrite deformante infantile dell' anca.* (Über die deformierende kindliche Osteochondritis der Hüfte.) (Riv. di. Clin. Ped. **13**, 1015, 491.)

Diese Krankheit (auch Perthessche Krankheit genannt) ist selten. Unter 1500 Hüftgelenksaffektionen konnte sie Verf. nur 6 mal feststellen; sie tritt im Alter von 3—10 Jahren, gewöhnlich einseitig auf und ist charakterisiert: klinisch durch Atrophie des Beines, kaum merkbare Verkürzung, Hochstand des großen Trochanters, Trendelenburgsches Phänomen, Hinken; röntgenologisch durch unregelmäßige Entwicklung des Knochenkernes des Femurkopfes, atrophische Zonen am Hals, geringe Alterationen des Beckens; die Differentialdiagnose gegenüber anderen Beckenerkrankungen ist möglich; die Ursache muß in einer angeborenen Alteration des Epiphysenknorpels des Femur oder des Kerns der Epiphyse gesucht werden; unter diesem Gesichtspunkt nähert sie sich der Coxa vara congenita; der Beziehung zu den Drüsen mit innerer Sekretion wäre Aufmerksamkeit zu schenken.

Tezner (Wien).

Agerholm, Betty. *Fall von multiplen kartalaginösen Exostosen mit schmerzhaften Fieberattaquen.* (Hospitalstidende 1918, S. 1385)

13jähriges Mädchen, welches seit seinem 7. Jahre häufig Fieberattaquen (39—40°) mit Schmerzen und Empfindlichkeit an einer begrenzten Stelle des Knochens, worüber die Haut geschwollen und rot wurde, gehabt hatte. Durch Röntgenuntersuchung wurde die Krankheit, die die meisten der langen Röhrenknochen angegriffen hat, als kartilaginöse Exostosen diagnostiziert. Sehr selten (im ganzen waren nur 3 frühere Fälle beschrieben) wird die Krankheit von Fieber begleitet.

Hertz (Kopenhagen).

Muskulatur.

Krabbe, Kn. *Kongenite Muskeldystrophien* (Ugeskrift for Laeger 1920, 139.)

Der Verf. nimmt an, daß Myatonia cong. in der Tat 2 Krankheiten sind. Die eine ist die eigentliche Myatonia cong., eine cong. nicht familiäre Krankheit, die sich bei Hypotonie, Hyperflexibilität und leichteren Paresen (ohne Atrophie), welche wahrscheinlich in den meisten Fällen heilt, zeigt. Die andere Krankheit ist eine familiär auftretende Dystrophia musc. progress. mit dem Typ der Werdeig-Hoffmannschen verwandt, aber angeboren. Bei dieser ist außer Hypotonie und Paresen auch bedeutende Atrophie der Muskulatur vorhanden.

Povl Hertz (Kopenhagen).

Faber (San Franzisko). *Amyotonia congenita.* (Am. Journ. of dis. of childr. **13,** 1917, 305.)

Übersicht über die vorhandene Literatur und Bericht über 3 neue Fälle. A. Peiper (Berlin).

Friderichsen. *Fall von Myatonia congenita.* (Ugeskrift for Laeger 1920, 1215.)

14 Tage altes Kind wurde gleichzeitig mit einem Bruder plötzlich krank unter Fieber und Erbrechen. Im Anschluß hieran eine schlaffe, nicht progrediente Parese der Unterextremitäten, linke Oberextremität, M. deltoid., der Muskulatur thoracis et abdominis. Keine Intelligenz- oder Sensibilitätsstörungen. Das Kind war jetzt ½ Jahr alt. Die Krankheit war der Myatonia cong. sehr ähnlich, doch müßte man auch an Poliomyelitis denken.

Povl Hertz (Kopenhagen).

Schröder, G. E. *Myatonia-Myatrophia.* (Ugeskrift for Laeger 1920, 1213.)

13jähriger Knabe zeigte diffuse Muskelatrophie mit entsprechender Kraftverminderung sowohl der Ober- als der Unterextremitäten, Hyperflexibilität mehrerer Gelenke, fehlende Sehnenreflexe. Keine Degenerationsreaktion. Keine fibrillären Zuckungen. Die Krankheit hat im Alter von 1 Jahr begonnen, bot Berührungspunkte mit Myatonia congenita und mit Myatrophia: Werding-Hoffmann. Povl Hertz (Kopenhagen).

de Villa, Salvatore (Rom). *Deux cas de maladie d'Oppenheim.* (Zwei Fälle Oppenheimscher Krankheit.) (Arch. de méd. des enfants 1916, Nr. 3.)

Beschreibung zweier Fälle von Myatonia congenita, wovon einer mit Autopsie. Verf. kommt an Hand seiner Studien zum Schluß, daß ein Stehenbleiben oder eine Verzögerung der, normalerweise intrauterin erfolgenden, Entwicklung der Vorderhornzellen des Rückenmarks die Krankheit bedinge. Die Hypothese einer

foetalen Polyomyelitis lehnt er ab. Die Oppenheimsche Krankheit kann unter Umständen vom klassischen Bilde abweichen, wenn besondere Zellgruppen befallen sind oder wenn sich die Läsionen auf andere Gebiete des Nervensystems ausbreiten (Groß- und Kleinhirn, periphere Nerven, Muskeln). Die Krankheit neigt zu progressiver Besserung und würde wohl auch in Heilung ausgehen können wenn nicht die respiratorische Asthenie, durch Begünstigung von interkurrenten Lungenerkrankungen die Mehrzahl der Patienten in jungem Alter hinwegraffte.

Ryhiner (Basel).

Babonneix, L. (Paris). *Sur un cas de myopathie avec réaction myotonique.* (Über einen Fall von Dystrophia musculorum progressiva mit myotonischer Reaktion.) (Arch. de méd. des enfants 1916, Nr. 9.)

Beobachtung eines Falles, der im Titel erwähnten Krankheit, der aus einer Familie stammt, in der das Leiden gehäuft auftrat und der neben sonst absolut typischen Symptomen die myotonische Reaktion in einzelnen Muskelgebieten aufwies. Diese von anderer Seite auch schon beobachtete Tatsache bringt Verf. zu dem Schluß, daß die My.R., die nur im Beginn der Erkrankung und in den anscheinend gesunden Muskeln auftritt, zur Frühdiagnose des Leidens könne verwertet werden. Die Reaktion zeigt ferner, daß das Leiden von Anbeginn an weit wengier lokalisiert ist als es den Anschein hat. Endlich glaubt Verf. dadurch der Theorie, welche Myotonia congenita und Dystrophia musculorum progressiva in nähere Beziehung und von einem gemeinsamen Ausgangspunkt herstammend ansehen will, vermehrte Beweiskraft zu geben.

Ryhiner (Basel).

Pincherle, M. (Päd. klin. Bologna). *Ipotiroidismo e atrofia muscolare pseudoipertrofica.* (Hypothyreoidismus und pseudohypertrophische Muskelatrophie.) (Riv. di Clin. Ped. **17,** 1919, 561.)

Es handelt sich um die pseudohypertrophische Form der Muskelatrophie, die sich bei einem Kind mit kongenitalem Myxödem entwickelte. Probeexzisionen aus der Muskulatur dieses Kindes und eines Kontrollfalles (ein Kind, das nur an Myxödem litt) ergaben mit voller Sicherheit, daß in der Tat eine Muskelatrophie vorlag und nicht jene Muskelveränderungen, wie sie bei Myxödem zuweilen gefunden werden.

Zahlreiche Autoren haben sich mit den Zusammenhang der Atrophien mit dem endokrinen System, namentlich der Thyreoidea beschäftigt. Muskeldystrophien wurden bei thyreoidektomierten Tieren gefunden, sind häufig mit Hypo- oder Hyperthyreoidismus verbunden. Stoffwechselstudien haben Übereinstimmungen zwischen thyreoidektomierten Tieren, Menschen mit Muskeldystrophien und solchen mit Dysthyreoidismus aufgezeigt und zwar Verminderung des Kreatinins in Blut und Harn, normale

Kreatinwerte; Hypoglykämie und verzögerte Zuckerausnützung. Es ist daher wahrscheinlich daß der Dysthyreoidismus einen Zustand geringerer Resistenz schafft und zwar durch Störungen des Kohlehydratstoffwechsels und dadurch bewirkte mangelhafte Ernährung der Muskulatur und daß diese Muskulatur dann der Atrophie, die auf kongenitaler, embryonaler Anlage beruht, leichter zum Opfer fällt.

Die Organotherapie kann, besonders wenn sie zeitig begonnen wird, retardierend wirken. Tezner (Wien).

Organische Erkrankungen des Nervensystems.

Schwartz, A. B. *Etiology of Pachymeningitis hemorrhagica interna in infants.* (Amer. J. of dis. of childr. **11**, 1916, Nr. 1.)

Die Pachymeningitis hämorrhagica, wie sie beim Säugling auftritt, ist wohl eine Infektionskrankheit, die durch Meningokokken oder andere Organismen verursacht sein kann. Bei dem angeführten Fall ist der Meningokokkus in der Spinalflüssigkeit bei verschiedenen Einzeluntersuchungen festgestellt worden.

J. A. M. A.

Brudziński, J. *Über eine neue Form des Nackensymptoms von Gehirnhautentzündung bei Kindern: Nackensymptom an den oberen Extremitäten.* (Gaz. Lek. 1916, Nr. 16, S. 521.)

Das Symptom beruht darauf, daß nach Knickung des Nackens die Arme in den Ellenbogengelenken sich beugen und emporheben. B. beobachtete es in 35 Fällen gleichzeitig mit dem Reflex an den unteren Extremitäten; in 7 Fällen war der Reflex nur an den oberen, in 2 nur an den unteren Extremitäten vorhanden. In 22 von den 35 Fällen handelte es sich um tuberkulöse Gehirnhautentzündung, was B. besonders hervorhebt. Das neue Symptom nennt B. der Kürze halber Nackensymptom I. als Gegensatz zum Nackensymptom II. an den unteren Extremitäten.

Cieszyński (Warszawa).

Suñer, Enrique (Valladolid). *Points de vue dans l'étude générale des méningitis.* (Arch. de méd. des enfants 1916, Nr. 7.)

Verf. kommt an Hand reicher eigener Beobachtungen zu dem Schluß, daß an dem Begriff des Meningismus, der ein klinisch umschriebenes Krankheitsbild darstellt, festgehalten werden muß. Davon abzutrennen ist die Meningitis serosa, bei der konstant ein wesentlich erhöhter Druck des Zerebrospinalliquors vorhanden ist. Seine Erfahrungen über tuberkulöse und epidemische Meningitis bringen nichts Neues. Verf. äußert sich sehr skeptisch über die Wirksamkeit des Meningokokkenserums. Bei der Ventrikelpunktion erlebte er eine schwere Synkope.

Ryhiner (Basel).

França, Carlos. *Sur le traitement chimique des méningites.* (C. R. Soc. de Biol. **80,** 5. 5. 1917, S. 422.)

Indikationen 1. bei Meningitis epidemica wenn die Serumbehandlung nicht den erwünschten Erfolg hat, 2. bei allen anderen Formen außer bei der tuberkulösen und Pneumokokken v. Meningitis. Tagtägliche intralumbale Injektionen von 3—9 ccm bei Kindern, 12—20 ccm bei Erwachsenen einer 1% Lysollösung. Schnelle Besserung und Sterilisation der Lumbalflüssigkeit.

Poliakoff (Amsterdam).

Guinon und **Pouzin.** *Accidents et syndromes aigus méningo-encéphalo-médullaires.* (Arch. de méd. des enfants 1916, Nr. 8.)

Die Verf. berichten über eine größere Anzahl von Fällen mit sehr verschiedenartigen Hirnerscheinungen und Lähmungen, welche sie zur Polioenzephalitis epidemica rechnen. Die Fälle stammen meistens vom Herbst 1914, wo, nach dem deutschen Vormarsch gegen Paris, Heine-Medinsche Krankheit gehäuft auftrat. Die Symptomatologie der einzelnen Fälle ist außerordentlich vielgestaltig, bald handelt es sich nur um diffuse und wechselnde Paresen und Inkoordination der Bewegungen, Störungen im Gebiet der Hirnnerven, die nach leicht fieberhaftem Unwohlsein auftraten. Andere Fälle verlaufen mehr unter dem Bilde einer akuten Meningitis mit Nackenstarre, Kernig usw. bei normalem Liquorbefund. Auch der tuberkulösen Meningitis klinisch ähnliche Fälle mit Vermehrung der Lymphozyten im Liquor wurden beobachtet. Die Differentialdiagnose kann sich sehr schwierig gestalten.

Ryhiner (Basel).

Riebold, Georg. (Dresden.) *Über seröse Meningitis.* (Deutsche med. Wochenschrift 1918, S. 346.)

Mitteilung eines Falles von seröser Meningitis bei einem 8 jähr. Kinde. Die Heilung erfolgte durch mehrfach wiederholte Lumbalpunktionen. Frank (Leipzig).

Favrel, Albert. *Valeur diagnostqiue du bombement de la fontanelle dans la méningites cérébro-spinale des nourrissons.* (Journal de Médecine de Paris 1920, 401.)

Verf. und die meisten französischen Autoren, welche in der Arbeit zitiert werden, halten die Vorwölbung der Fontanelle ganz allgemein für ein wichtiges Symptom von meningitischen und zerebralen Krankheiten. Wo sie konstatiert werde sei sofort eine Lumbalpunktion vorzunehmen. Döbeli (Bern).

Condat. *A propos de quelques cas de méningite cérébro-spinale.* (Über einige Fälle von Zerebrospinalmeningitis.) (Arch. de méd. des enfants 1915, Nr. 11.)

Bericht über drei Fälle mit sehr gutem Einfluß der Serumbehandlung und vollständiger Heilung, trotzdem die Prognose in zwei der erwähnten Fälle anfänglich zweifelhaft, da das eine der Kinder erst 5 Monate alt war, das andre erst 3 Wochen nach Beginn

der Erkrankung Seruminjektionen bekam. Verf. hält die Wirksamkeit des Serums für absolut erwiesen und empfiehlt auch in späteren Stadien der Erkrankung dasselbe zu versuchen.

Ryhiner (Basel).

Dandy, Walter E. and **Blackfan, K. D.** *Internal hydrocephalus.* (Hydrocephalus internus.) (Amer. Journ. of dis. childr. **14**, 1917, S. 424.)

Verff. unterscheiden 2 Formen des Hydrocephalus internus, den geschlossenen und den kommunizierenden. Zur Differenzierung beider Formen spritzen sie eine neutrale Lösung von Phenolphthalein in die Gehirnventrikel. Bei kommunizierendem *H.* erscheint die Lösung nach 1—3, manchmal erst nach 5—7 Min. in der Spinalflüssigkeit, bei geschlossenem überhaupt nicht. Beiden Formen von *H.* liegt eine Verminderung der Resorption zu Grunde. Die quantitative Bestimmung des durch die Nieren ausgeschiedenen Phenolphthaleins nach intraventrikulärer oder intraspinaler Verabreichung gestattet in jedem Fall von *H.* einen Schluß auf die Menge der resorbierten Zerebrospinalflüssigkeit. Beim geschlossenen *H.* findet so gut wie keine Resorption statt, während sie normalerweise 12—20 % und beim kommunizierenden Hydrozephalus 2—5 % beträgt. Bei Einführung in den Lumbalsack beträgt die 2stündige Resorption normalerweise 35—60 %, beim kommunizierenden *H.* 7—16 %. Der Kommuniz. *H.* beruht auf ausgedehnten Adhäsionen an der Gehirnbasis, die einen teilweisen Verschluß der Foramina Luschka und des Foramen Magendie bewirken, und so den Durchtritt der Zerebrospinalflüssigkeit in den Subarachnoidalraum, wo normalerweise der größte Teil der Resorption stattfindet, hemmen. Beim geschlossenen *H.* ist der Abschluß ein vollständiger. Ein geschlossener *H.* kann durch Operation oder spontan in einen kommunizierenden verwandelt werden, ebenso kann das umgekehrte der Fall sein, was sich durch die Phenolphthaleinprobe nachweisen läßt. Vor Ausführung einer Operation ist es daher von großer Wichtigkeit, die Resorptionsfähigkeit des Subarachnoidalraumes zu prüfen. Die häufigste Ursache beider Formen von *H. i.* ist die Meningitis; sie kann prä- oder postnatal sein. Eine deutliche Beziehung besteht zwischen Meningozele und *H. i.* Beide werden wahrscheinlich durch dieselbe Ursache hervorgerufen. Die Beseitigung einer Meningozele wirkt häufig verschlimmernd auf den gleichzeitig bestehenden *H. i.*, wahrscheinlich infolge Einschränkung der resorbierenden Fläche. Spontanheilung bei *H. i.* kommt zuweilen vor.

Stadelmann (Frankfurt a. M.).

Blackfan, D. Kenneth. *The early recognition of hydrocephalus in meningitis.* (Am. J. of diseas. of child. **18**, 1919, 525.)

Verf. unterscheidet obstruktiven Hydrocephalus, der durch Verstopfung der Ventrikel entsteht, und Kommunikationshydrozephalus, bei dem durch Verstopfung der Subarachnoidalräume Liquorstauung eintritt. Die letzte Art wird häufig durch postmeningeale Adhäsionen bedingt. Wird Gesunden oder an

Kommunikationshydrozephalus Kranken Phenolsulphonephtalein in den Ventrikel eingespritzt, so erscheint 6 Minuten später diese Flüssigkeit im Lumbalpunktat, sie erscheint nicht bei obstruktivem Hydrozephalus. Gesunde und an obstruktiven Hydrozephalus Leidende absorbieren das intralumbal gegebene Phenolsulphonephtalein und scheiden innerhalb von 2 Stunden bis zu 60 % wieder aus, im Gegensatz zu dem Kommunikationshydrozephalus, bei dem nicht 20 % ausgeschieden werden. Verf. untersuchte mit dieser Methode und mit Hilfe der Pneumographie 25 Fälle, bei denen sich im Anschluß an Meningitis (17 mal durch Meningokokken verursacht) ein Hydrozephalus entwickelt hatte. 7 von diesen Fällen blieben am Leben. Diese wurden bei Vorliegen der obstruktiven Form mit Antimeningokokkenserumeinspritzungen in die Ventrikel, bei Vorliegen der Kommunikationsform mit Injektionen in den Subarachnoidalraum des Rückenmarks behandelt. Die zur Sektion gelangten Fälle bestätigten die klinische Diagnose. Der Verdacht auf einen beginnenden Hydrozephalus sollte stets dann aufkommen, wenn die anscheinend meningitischen Symptome wie Fieber, Unruhe, Nackensteifigkeit, gesteigerte Reflexe usw. lange Zeit bestehen. Tuberkulöse Meningitis muß vorher stets ausgeschlossen werden. Die Lumbalpunktion erleichtert in der Regel die Diagnose.

Käckell (Hamburg).

Apert, E. *La recherche de la transparence cranienne pour le diagnostic de certaines hydrocéphalies latentes.* (Die Prüfung der Durchsichtigkeit des Schädels zur Diagnosestellung latenter Hydrozephalie.) (Le Nourrisson 1915.)

Die Diagnose des gewöhnlichen Hydrocephalus stößt auf geringe Schwierigkeiten. Es gibt aber Fälle von Hydrozephalus ohne Makrozephalie, die auf eine intrauterine Enzephalitis oder Meningitis zurückzuführen sind und die in einer Mißbildung der Großhirnhemisphaeren besteht, deren Diagnose meist erst postmortal gestellt wird. An Stelle der Hemisphaeren bestehen zwei von Liquor gefüllte Blasen, deren Wandungen nur wenige Millimeter dick sind. Durch systematische Durchleuchtung mittels einer starken elektrischen Lampe wurden in einem Kinderheim in Paris zwei Säuglinge gefunden, deren Schädel sich durchleuchten liessen und die klinisch absolut keine Symptome zeigten. Erst nach einem Monat stellten sich Krämpfe und Erbrechen ein. Die Sektion bestätigte die Diagnose. Nach experimentellen Versuchen ist eine Schicht von über 10 bis 12 mm Hirnsubstanz für Lichtstrahlen undurchlässig. Das Durchscheinungsphänomen ist demnach nur für extreme Fälle geeignet. von Schulthess (Zürich)

Marfan, A. B. *Hydrocéphalin extraventriculaire due à une pachymeningite hémorrhagique.* (Extraventrikulärer Hydrozephalus infolge Pachymeningitis hämorrhagica.) (Le Nourrisson 1918.)

Einlieferung eines 10 Monate alten vorher gesunden Säuglings wegen Hydrozephalus. Die scheinbare Ventrikelpunktion

ergibt in 2—3 cm Tiefe einen hämorrhagischen Liquor, der unter hohem Druck steht. Die Lumbalpunktion fördert normalen Liquor zutage. Nach der 10. Punktion geht das Kind an einer Pneumonie zugrunde. Die Sektion ergibt ein großes ca. 250 cm enthaltendes extradurales Hämatom, das die ganze Oberfläche des Gehirns bedeckt. Die Ventrikel sind nicht erweitert, enthalten normalen Liquor. Die Ätiologie der Blutung blieb unaufgeklärt. Wassermann negativ (auch bei den Eltern) keine Tuberkulose noch Geburtstrauma. v. Schulthess (Zürich).

Schlapp und **Gere** (New York). *Verschluß des Aquaeduktus Sylvii in seiner Beziehung zum internen Hydrozephalus.* (Am. Journ. of dis. of childr. **13**, 1917, 461.)

In 8 Fällen von internem Hydrozephalus wurde ein Verschluß des Aquaeduktus Sylvii oder Obliteration des 4. Ventrikels durch schwere pathologische Veränderungen im Ependym- oder Subependymgewebe gefunden. Auf Grund der vorhandenen Literatur und der mitgeteilten Fälle ist es wahrscheinlich, daß viele, wenn nicht die meisten Fälle der angeborenen Form dieser Krankheit auf einen Verschluß des Aquaeduktus Sylvii uzrückzuführen sind. Dieser kommt durch Proliferation der Glia und des Ependymgewebes oder durch Eindringen von Tumoren in den 4. Ventrikel zustande.

Entwickelt sich die Krankheit plötzlich bei vorher gesunden Erwachsenen oder Kindern, so liegt wahrscheinlich das gleiche Verhalten vor, wenn mikroskopisch der gleiche Befund erhoben wird. Wahrscheinlich wird ein Gewebe, das schon embryologisch defekt ist, von dem chemischen Reiz getroffen. Diese Fälle unterscheiden sich zweifellos von denen, die nach einer Meningitis entstehen. A. Peiper (Berlin).

Fischer, A. *Über den Anton-Bramannschen Balkenstich.* (Bpesti Orvosi Újság 1914, Nr. 11.)

2 Fälle: 7 jähriges Mädchen mit Hydrozephalus int. chron. acquis., epileptiformen Anfällen, Innervationsstörungen und geistiger Schwäche. In einem Falle nach Balkenstich körperliche und geistige Heilung, in den anderen auffällige Besserung.

John (Budapest).

Jonscher, K. *Fall von Tay-Sachsscher Krankheit beim christlichen Kinde.* (Medycyna i Kronika Lekarska 1916, **LI**, Nr. 33, S. 428.)

Beim 1½jähr. Mädchen waren die Hauptsymptome der Krankheit vorhanden, abweichend nur Krämpfe, die von daneben vorhandener Tetanie herrührten, und Fehlen von Hyperakusis infolge beiderseitiger Mittelohrentzündung. Mädchen war einziges Kind in der Familie. Cieszyński (Warszawa).

Guinon, M. L. *Encephalitis et ataxie aigue.* (Akute Enzephalitis und Ataxie). (Arch. de méd. des enfants 1914, Nr. 8.)

Verf. ist der Ansicht, daß die Diagnose Enzephalitis viel zu selten gestellt wird und daß fälschlicherweise viel zu häufig Meningitis angenommen wird, wo es sich tatsächlich um Enzephalitis handelt. Die außerordentliche Variabilität der Symptome der Enzephalitis erschwert die Diagnosestellung. An Hand der Literatur und zweier eigener Fälle von akuter diffuser Enzephalitis, die beide in vollständige Heilung übergingen, stellt Verf. folgendes Symptomenbild auf: Akuter Beginn, mit oder ohne Fieber, das Höhestadium der Krankheit wird in wenigen Tagen erreicht, um so rascher, je jünger das Individuum ist. Die auffälligsten Frühsymptome sind oft die Muskelschwäche und die Ungeschicklichkeit der Bewegungen, dann die Unfähigkeit zu stehen und zu gehen, eine Art Astasie-Abasie. Bei ausgeprägter Krankheit sind die folgenden 3 Kardinalsymptome wichtig.

1. Motorische Störungen: die Motilität ist ganz aus dem Gelichgewicht gekommen, daraus resultieren Inkoordination, Ataxie, Zittern, Athetose, choreiformer Zustand. Zittern oft vom Charakter des Intentionstremors

2. Störungen der Sprache: namentlich sakkadierte, skandierte Sprache, explosives Herausstoßen einzelner Silben usw.

3. Geistige Störungen: Charakteränderung im Beginn, Gedächtnisverlust, Intelligenzabnahme, dann vollständiger Verwirrungszustand, Schlafsucht usw.

Je nach dem Sitz der Erkrankung können zerebellare Formen, die durch Asynergie, statische und kinetische Ataxie, Katatonie, Nystagmus ausgezeichnet sind, zerebrale mit Geistesstörung Hemiplegie, spinale mit Störungen der Sphinkteren und der Reflexe, und periphere Formen die ein ähnliches Bild wie die alkoholische Polyneuritis zeigen, unterschieden werden.

Es kann vollständige Heilung eintreten, es können aber auch leichte und schwerere Residuen zurückbleiben.

Nach Ansicht des Verf. gehören die beschriebenen Fälle akuter Ataxie auch unter die Enzephalitis acuta.

Verf. glaubt, daß seine Fälle von Enzephalitis mit der Heine-Medin'schen Krankheit in Beziehung zu bringen sind. Sie wurden während der französischen Epidemie von 1910 beobachtet.

Ryhiner (Basel).

Griffith, J. P. C. *Case of acute cerebellar ataxia in children.* (Zerebellare akute Ataxie bei Kindern.) (Amer. J. of med. sciences **151,** 1916, Nr. 1.)

Besondere Merkmale dieses Falles sind: die schnelle Entwicklung der Symptome ohne erkennbare Ursache (vielleicht Influenza); ungewöhnlicher Grad von Nystagmus; Ataxie der Extremitäten, Trübung des Sensoriums; Sprechstörung; schwaches Zunehmen der Reflexe; schneller Heilungsprozeß, der 1 Monat nach Beginn der Krankheit vollendet war. Friedreichsche Ataxie oder zerebellare Ataxie von Maria waren ausgeschlossen. Tumor

und Abszeß des Zerebellum, die man anfangs für möglich hielt, waren durch den Verlauf der Krankheit und die Untersuchung des Augenhintergrundes ausgeschlossen. Daß der Nystagmus nicht otitischen Ursprungs war, zeigte sich bei Anwendung der Baranyprobe. Die Behandlung bestand bei der Aufnahme in Verordnung eines Purgativs und von Bromnatrium. Dann wurden für den Fall, daß es sich um einen septischen Zustand handeln könnte, alle 4 Stunden Natriumbikarbonat und alle 6 Stunden Darmausspülungen angewendet. Bei dieser Behandlung trat sichtliche Besserung ein. J. A. M. A.

Gautier, P., und **Saloz, C.** (Genf). *Un cas de sclérose en plaques chez un garçon de quinze ans.* (Ein Fall von multipler Sklerose bei einem 15jähr. Knaben.) (Arch. de méd. des enf. 1918, Nr. 4.)

Kasuistischer Beitrag. Erste Symptome im Alter von 10 Jahren. Schubweise Verschlimmerung.

Ryhiner (Basel).

Leroux und **Weinzweig.** *La paralysie générale chez l'enfants.* (Progressive Paralyse im Kindesalter.) (Arch. de méd. des enfants 1915, Nr. 7.)

Beschreibung eines schon sehr fortgeschrittenen Falles, den die Verf. bei einem 12 jähr. hereditär luetischen Knaben mit positivem Wassermann beobachteten. Merkwürdig ist, daß sie in der Einleitung als Ätiologie der progressiven Paralyse in erster Linie nervöse und arthritische Heredität und erst an zweiter Stelle Lues erwähnen. Ryhiner (Basel).

Monrad. *Tumor cerebelli bei einem Säugling.* (Ugeskrift for Laeger 1919, 1583.)

Ein 9 Monate altes Kind zeigte beim Tod einen wallnußgroßen, zystisch-degenerierten Tumor in Cerebellum. Bemerkenswert war, daß das Kind in 4 Monaten bis kurz vor dem Tod keine anderen Symptome als Erbrechen dargeboten hatte.

Povl Hertz (Kopenhagen).

Pfeifer. *Über kortikale Blasenstörungen und deren Lokalisation bei Hirnverletzten.* (Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. **46,** 1919, 173.)

Pf. hat in der Anstalt Nietleben an großem Kriegsmaterial von Hirnschüssen in 20 Fällen Blasenstörungen gefunden und zwar mit anfänglicher Vermehrung des Drangs und Erschwerung der Entleerung im Anschluß an die frische Verletzung. Die fraglichen Verletzungen saßen 7 mal links, 6 mal rechts und 7 mal in beiden Hemisphären. Die kortikale Blaseninnervation ist danach also eine doppelseitige, ohne Überwiegen einer Hirnhälfte. Es kann daher auch eine einseitige Verletzung nach kürzerer oder längerer Zeit durch die normal funktionierende andere Seite ersetzt werden. Lokalisatorisch hat Pf. festgestellt, daß Blasenstörungen aus-

schließlich in solchen Fällen angetroffen wurden, in denen aus dem Sitz der Narbe auf die Verletzung einer Gegend zu schließen war, die zwischen Arm- und Beinzentrum gelegen ist. Aus gleichzeitigen sensiblen Störungen glaubt er auch schließen zu können, daß die Innervierung der Haut der Gegend der Genitalien und des Afters ihr Großhirnzentrum in der hinteren Zentralwindung gleichfalls unterhalb des Beinzentrums hat. Die sehr gut und ausführlich begründeten Schlüsse entsprechen so sehr dem bisher Bekannten, daß wir sie wohl als gesicherten Besitz unseres Wissens ansehen können. Stier (Berlin.)

Borberg. *Affektion von Plexus sacralis.* (Hospitalstidende 1919, 919.)

4½ jähriger Knabe mit tuberkulösem Senkungsabszeß in der rechten Seite des Beckens. Später Parese des rechten Femurs mit Verlust der Patellar- und Archillessehnenreflexe.

Povl Hertz (Kopenhagen).

Psychosen.

Voigt, Leonhard. *Über Dementia praecox im Kindesalter.* (Ztschr. f. d. gesamte Neurol. u. Psych. **48,** 1919, 167.)

Verf. teilt 12 eigene Fälle aus der Kraepelinschen Klinik mit. Der Beginn der Erkrankung setzte zum Teil schon im 3. Lebensjahre ein. Die Krankheit selbst ist nach seiner Ansicht im Kindesalter viel häufiger, als man allgemein annimmt, da der bleibende Defekt oder die oft weitgehende Remission dann das Bild des einfachen Schwachsinns vortäuscht und der akute eigentliche Beginn nicht genügend beachtet bezw. gewertet wird. Symptomatologisch unterscheiden sich angeborenener Schwachsinn und Defekt nach Schizophrenie besonders durch die Stereotypien, Manieren, Triebhandlungen, befehlsautomatische und negativistische Erscheinungen der letzteren. Die sogen. Pfropfhebephrenie wäre dann meist als neuer Krankheitsschub zu deuten; auch könnte der Pubertätsentwicklung für die Entstehung der Krankheit nicht mehr die gleiche Bedeutung zugesprochen werden wie bisher.

Stier (Berlin).

Schüller. *Über nervöse und psychische Störungen im Kindesalter.* (Wiener med. Wochenschr. **69,** 1919, 233.)

Vortrag, ohne neue wissenschaftliche Ergebnisse, der insbesondere für Schulärzte berechnet ist. Stier (Berlin).

Grünthal. *Über Schizophrenie im Kindesalter.* (Monatsschr. f. Psych. **46,** 1919, 206.)

11 Krankengeschichten aus der Psychiatrischen Klinik der Charité, die zeigen, daß die Symptome grundsätzlich denen bei Erwachsenen entsprechen; nur ist eine scharfe Teilung in kata-

tone, hebephrene und paranoide Fälle nicht möglich. Niemals fand sich eine manifeste Erkrankung bei einem Kinde unter 10 Jahren; Unter 1203 Schizophrenien der Klinik aus den letzten 10 Jahren fielen auf das Lebensalter von 10—15 Jahren 3.7%, d. h. etwas weniger als nach den Statistiken von Bleuler und Kraepelin.

Stier (Berlin).

Künkel. *Die Kindheitssymptome der Schizophrenen.* (Monatsschr. f. Psychiatrie **48,** 1920, 254.)

Bei der Aufnahme von 113 Kindheitsvorgeschichten von Schizophrenen in der Irrenanstalt Eberswalde fand K. körperliche Entartungszeichen in etwa $^3/_4$ der Fälle; bei $^6/_7$ aller fanden sich charakteristische Auffälligkeiten der Affektivität und Willensantriebe, die K. in ihrer Gesamtheit als Störungen der normalen Wechselwirkung zwischen Antrieb und Gegenantrieb deutet und mit Bleuler als „Steifigkeit der Affekte" bezeichnet. Im einzelnen versucht er die Kindheitssyndrome in die 4 Kraepelinschen Gruppen einzuordnen, die er als autistisches, reizbares, asoziales und pedantisches Syndrom bezeichnet. Seine Ergebnisse über die Häufigkeit der einzelnen Syndrome in der Kindheit von Knaben und Mädchen, bei zukünftigen Hebephrenen, Katatonikern und Paranoiden sind wohl noch nichts Endgültiges, immerhin bedeutet die Arbeit einen weiteren Fortschritt unseres Wissens, indem sie neues Material schafft zur Bestätigung der Kraepelinschen Vermutung, daß der eigentliche Beginn der Schizophrenie schon in die Kindheit, vielleicht sogar die ganze frühe Kindheit zu legen ist.

Stier (Berlin).

Babonnex, L. *Sur deux cas d'idiotie mongolienne.* (Gazette des hôpitaux 1920, 792.)

Die beiden Fälle sind für den Autor hauptsächlich vom ätiologischen Standpunkt aus von Interesse. Während der Schwangerschaft (die Mutter war damals 42 jähr.) wurde die Frau durch Nachbarinnen ständig geängstigt, indem ihr geweissagt wurde, sie werde in ihrem vorgerückten Alter nur einer Mißgeburt das Leben schenken und sie selber werde bei der Geburt den Tod finden. Letztere sei auch schwierig gewesen (Forceps). Angst und Kummer wären demnach die Ursache des Mongolismus in diesem 1. Falle. Immerhin glaubt er auch an die Möglichkeit, daß intrakranielle Blutungen das Leiden verschlimmert hätten.

Im 2. Fall war der Vater Potator im höchsten Grade, sodaß der Mongolismus des Kindes auf Kernschädigung durch Alkohol zurückzuführen wäre.

(Beide ätiologischen Momente sowohl Alkoholismus des Vaters wie Kummer der Mutter während der Schwangerschaft sind jedenfalls nicht ausschlaggebend für das Zustandekommen des Mongolismus; gibt es doch zahlreiche Fälle wo nichts davon nachzuweisen ist, wohl aber ist vorgerücktes Alter eines oder beider Eltern bei mongoloiden Kindern sehr häufig vorhanden. Der Ref.)

Döbeli (Bern).

Comby, J. *Idiotie mongolienne.* (Mongoloide Idiotie.) (Arch. de med. des enfants 1917, Nr. 10, 11, 12.)

Eingehendes Übersichtsreferat über mongoloide Idiotie an Hand von 69 Krankengeschichten vom Verf. im Verlauf von 13 Jahren selbst beobachteten Fällen. Die mongoloide Idiotie ist in Frankreich nicht seltener als in anderen Ländern (5 bis 10% aller Idioten); ihre seltene Erwähnung in der bisherigen französischen Literatur beruhte auf Unkenntnis des Krankheitsbildes. Ätiologisch scheint der Zustand der Mutter während der Gravidität eine gewisse Rolle zu spielen, was aber lange nicht auf alle der erwähnten Fälle zutrifft. In der Mehrzahl der Fälle handelte es sich aber um schon ältere, stark übermüdete oder durch zahlreiche, sich rasch folgende Schwangerschaften heruntergekommene Frauen. In anderen Fällen schienen Sorgen oder pathologische Schwangerschaften mit Blutungen, unstillbarem Erbrechen eine Rolle zu spielen. Unter den 69 Müttern waren 28 zur Zeit der Geburt des monogloiden Kindes zwischen 35 bis 40 Jahren. Die pathologisch-anatomischen und histologischen Untersuchungen des Verf. bringen nichts neues (kleines und kurzes Gehirn, Windungen wenig entwickelt und abgeflacht, diffuse Veränderungen der Rindenzellen, Häufigkeit anderer Mißbildungen). Es handelt sich um eine Entwicklungshemmung des Gehirns in utero, deshalb ist jede Therapie machtlos. Thyreoidin mag zur Beschleunigung des Wachstums versucht werden, hat aber nie die Wirkung wie beim Myxoedem. Die Behandlung besteht daher namentlich in hygienischen Maßnahmen, um interkurrente Erkrankungen, denen die Großzahl der Patienten in jungen Jahren zum Opfer fällt, abzuhalten.

Ryhiner (Basel).

Babonneix und **Villette.** *Idiotie mongolienne familiale.* (Familiäre mongoloide Idiotie.) (Arch. de méd. des enfants 1916, Nr. 8.)

Bericht über eine Familie in der die vier einzigen überlebenden Kinder an typischer mongoloider Idiotie leiden. Als Ätiologie wird Lues vermutet (Vater leidet an Leukoplakie, Mutter hatte 2 Aborte, 6 Kinder im frühen Säuglingsalter gestorben. Die 4 Idioten zeigen Hutchinsonartige Zahndeformitäten.)

Ryhiner (Basel).

Psychopathie.

v. Düring. *Beurteilung jugendlicher Psychopathen.* Ärztl. Verein Frankfurt a. M. 6. 1. 19. (Münch. med. Wochenschr. 1919, 427 und 452.)

Verf. tritt ein für die Aufhebung des Legalitätsprinzips der Anklage bei den Vergehen der Jugendlichen. Statt dessen wünscht er die Einrichtung einer Kommission, die aus je einem Richter, Arzt und Pädagogen bestehen und darüber entscheiden soll, ob

der Jugendliche überhaupt vor Gericht gestellt oder nicht lieber von vornherein nur pädagogisch behandelt werden soll. In der Diskussion des Vortrages wurde von Hanauer und Flesch die Forderung erhoben, daß bei dem gewaltigen Prozentsatz an psychisch Abnormen unter den jugendlichen Straftätern kein Jugendlicher verurteilt werden dürfe ohne vorherige psychiatrische Untersuchung, daß die Leitung der Fürsorgeerziehungsanstalten und Anstalten für Psychopathen in der Hand von Ärzten liegen müsse und überhaupt an Stelle der Strafe mehr ärztliche Behandlung treten müßte. Dem gegenüber weist der Psychiater Raecke — und mit vollem Recht — darauf hin, daß die Zahl der im engeren Sinne des Wortes als krankhaft psychopathisch anzusehenden Jugendlichen doch heute allgemein überschätzt werde; nötiger und wirksamer als die ärztliche Leitung der Fürsorgeerziehungsanstalten sei es, daß an jeder größeren derartigen Anstalt eine ärztlich geleitete Beobachtungs- und Verteilungsabteilung eingerichtet werde. Im übrigen befürwortet er die gesetzliche Schaffung der Möglichkeit für den Richter, statt der jetzt erlaubten Strafaussetzung nach der Verurteilung, überhaupt das Urteil als solches nicht aussprechen zu brauchen, sondern eine unmittelbare Überweisung zur Heilerziehung anordnen zu dürfen. — Daß der Mangel bei der Behandlung der jugendlichen Psychopathen heute nicht mehr so sehr in der ungenügenden Erkennung der Diagnose, als vor allem in dem Fehlen geeigneter Anstalten liegt, wurde in der Diskussion wohl nicht ausreichend betont.

Stier (Berlin).

Gregor, A. und **Voigtländer, Else.** *Die Verwahrlosung, ihre klinisch pathologische Bewertung und ihre Bekämpfung.* (Für Pädagogen, Ärzte, Richter. I. Teil [Gregor]: Die Verwahrlosung der Knaben, II. Teil [Gregor und Voigtländer]: Die Verwahrlosung der Mädchen. Berlin. Karger, 585 S.)

Das umfassende Werk soll nach Absicht der Autoren einen Leitfaden bilden in der ärztlichen, pädagogischen und richterlichen Praxis. Dieser Zweck wird sicherlich erfüllt, insofern als durch die zweimal hundert genau analysierten Fälle von verwahrlosten Knaben und Mädchen allen Fernerstehenden ein ausgezeichnetes Material zur Bereicherung ihrer Kenntnis geboten wird. Das umfangreiche Werk im einzelnen zu referieren ist hier nicht möglich. Erwähnt sei nur, daß Verf. nicht die speziell psychopathischen bezw. psychopathologischen Elemente in dem psychischen Bild der einzelnen Jugendlichen zum Teilungsprinzip wählt, sondern den Begriff der moralischen Wertung. Er teilt demnach die Fälle in 5 Gruppen, nämlich die der moralisch Intakten, der moralisch Schwachen, der moralisch Minderwertigen, der Asozialen und der moralisch Indifferenten und berichtet dann über die Ergebnisse der Behandlung der einzelnen Gruppen, die natürlich am besten bei den beiden ersten Gruppen und am schlechtesten bei den Assozialen sind. Die Forderungen der klinischen Psychiatrie sucht Verf. dadurch zu erfüllen, daß er ausdrücklich darauf verweist,

daß die Verwahrlosung im allgemeinen keine Funktion einer bestimmten Krankheitsgruppe ist, sondern nur im einzelnen Falle in ihrer Wertigkeit beurteilt werden kann, nachdem die klinische Krankheitsform des Kindes erkannt worden ist. Gerade das aber, was wir nun am meisten ersehnen, nämlich Anhaltspunkte für diese klinische Differenzierung und die Erziehungsergebnisse bei den einzelnen klinischen Formen, das bringt uns leider der Verf. nicht und darum enthält das umfangreiche Buch für die wissenschaftliche Erforschung der Psychopathologie des Kindesalters doch nicht den wirklichen Fortschritt, der Grundlage für weiteres Arbeiten sein könnte. Trotz dieses Mangels birgt das Buch jedoch so außerordentlich viel Wertvolles, daß es auch jedem Kinderarzt und jedem Psychiater zum Studium empfohlen werden kann.

Stier (Berlin).

Kornfeld, *Psychologie der moral insanity.* (Dtsch. med. Wochenschrift 1918, Heft 50.)

Rückschauend verfolgte K. bei mehreren Fällen, die er als moral insanity ansprach, die Entwicklung des Gemüts- und Verstandeslebens bis in die erste Kindheit zurück. Er fand dabei neben völlig normalen Verhältnissen auf intellektuellem Gebiet ein primäres Fehlen der Angstgefühle, daneben Kälte und völlige Interesselosigkeit für andere Menschen, für die Familie und das Volk, die ein Aufkommen altruistischer und sozialer Regungen verhinderten. Sehr ausgeprägt waren dagegen Zorngefühle vorhanden. Die psychische Voraussetzung für moral insanity sieht K. einerseits in dem Fehlen aller Angstgefühle, denen er einen weitreichenden Einfluß auf den Ablauf des Seelenlebens zuschreibt (Störungsaffekte), und andererseits in dem Vorherrschen der Zorngefühle, die der Psyche eine einseitige Richtung auf das Grobe, Grausame und Zynische und so eine allgemeine Vergröberung und Veräußerlichung des Seelenlebens geben (Entleerungsaffekte).

Stier (Berlin).

Expertus. *Psychosexuelles aus einer Kindheit.* (Ztschr. f. Kinderheilkunde **23,** 1918, 156.)

Bericht über eigene Kindheit und Pubertät des Verf., und deren sexuelle Verirrungen. Es handelte sich dabei vor allem um sexuelle Erregung bei aktiven und passiven Prügelszenen; die Phantasie beschäftigte sich fast ausschließlich mit sadistischen Akten.

Stier (Berlin).

Singer, Kurt. *Die Schreckneurose des Kindesalters.* Abhandlungen zur Neuro- und Psychopathologie des Kindesalters Heft 5. Jena 1918. Fischer. 71 Seiten. 4 M.

Von den noch physiologischen, rasch abklingenden Schreckreaktionen der gesunden Kinder grenzen sich die Schreckneurosen durch eine abnorm starke oder abnorm lange anhaltende Schreckwirkung ab. Unter den 20 von S. in der Nervenpoliklinik der Charité beobachteten Fällen handelt es sich 14 mal um Mädchen,

6 mal um Knaben. Das Durchschnittsalter betrug 10½ Jahr. Nur 20% der Kinder zeigten keine nennenswerte Belastung und keine Zeichen erheblicher nervöser Disposition. Schwachsinn spielte zweimal vielleicht eine Rolle, alle übrigen Kinder waren geistig gut entwickelt. Verf. unterscheidet die Schreck neurose im engeren Sinne als selbständiges Krankheitsbild mit dem kardiovaskulären Symptomkomplex und leichten psychischen Veränderungen in Form von Angst und Erregung einerseits und die sekundäre Schreck hysterie andererseits, die aus der psychischen Verarbeitung des Schreckerlebnisses hervorgeht. Stärke und Dauer der Schreckreaktion hängen mit der ererbten oder erworbenen Prädisposition des Kindes, speziell der neuropathischen Neigung zu Schreckhaftigkeit zusammen. Die eigentliche Schreckhysterie ist zum Teil Milieuwirkung aus der Zeit nach dem schreckhaften Erlebnis. Bemerkenswert ist die Einförmigkeit der Symptome, die nie in Zittern wie bei Kriegsneurotikern oder in hypochondrisch-querulatorischer Symptomgestaltung wie bei Unfallneurotikern besteht, sondern vor allen Dingen aus Symptomen der ängstlichen Abwehr und ängstlichen Sinnestäuschungen Rasch wird dann die Teilnahme der Angehörigen von den Kindern ausgenutzt zur Beherrschung der Umgebung. Die Zustände sind in hohem Maße durch geeignete suggestive Maßnahmen beeinflußbar, doch besteht für die nächste Zeit noch erhebliche Neigung zu Rückfällen. Für die Zukunft entwickeln sich, soweit aus den Fällen feststellbar war, keine andauernden hysterischen Erscheinungen oder ein hysterischer Charakter aus dem Krankheitsbild. Stier (Berlin).

Klaus, O. *Ein kasuistischer Beitrag zur kindlichen Hysterie.* (Wiener kl. Woch. **32,** 1919, 1049.)

3½ jähr. Kind, bei dem die krankmachende Milieuwirkung besonders durchsichtig ist. Beseitigung der Symptome durch Suggestion. Stier (Berlin).

Bolten. *Hysterie bei Kindern.* (Ned. Tijdsch. v. Geneesk. **63,** II, 1919, 915.)

Verf. fand in allen seinen Fällen trophische und vasomotorische Symptome. Zu den ersteren zählt er späten Durchbruch der bleibenden und Milchzähne, Karies besonders im Milchgebiß, unregelmäßige Ränder der Zähne, glanzlose Nägel und die „bekannten weißen Stellen" an ihnen. Die gemeinsame Ursache dieser von ihm als trophische Störungen bezeichneten und der vasomotorischen Störungen wie Dermatographie, rasches Erröten und Erblassen, Frostbeulen, kalte Hände, spastische Obstipation usw. findet er in einer Hypotonie des sympathischen Systems; demgemäß sah er gute Resultate von Schilddrüsenpräparaten. — Arbeiten wie diese zeigen in besonderem Maße, wie nötig eine scharfe Begriffsbestimmung der Hysterie ist, ehe man Theorien über ihre Ursache aufstellen darf. Stier (Berlin).

Bojesen. *Fall von Hysterie mit Haematemesis.* (Ugeskrift for Laeger 1920, 1242.)

4½jähriger Knabe hatte mehrere Jahre an explosivem Erbrechen mit größeren Blutpartikeln gelitten. Man stellte die Diagnose Hysterie, da der Knabe selbst und seine Verwandtschaft sehr nervös waren, und da man objektiv nichts abnormes finden konnte. Povl Hertz (Kopenhagen).

Vargas, Martinez. *Trauma und Hysterie.* (La Medicina de los Niños, Bd. XXI., Nr. 248, August 1920.)

Zur Bestätigung der Erfahrungstatsache, daß ein Unfall imstande sei, Hysterie auszulösen und eine bis dahin latent gebliebene neuropathische Disposition manifest zu machen, gibt Verf. die kasuistische Mitteilung eines einschlägigen Falles. Bei einem 10 jährigen Mädchen treten nach einem Sturze auf den extrem abduzierten Arm nach einigen Tagen Kontrakturen auf demselben auf, derart, daß der Arm in Adduktions- und die Finger mit Ausnahme des Daumens in Flexionsstellung gehalten werden, ohne die Möglichkeit aktiver oder passiver Bewegung. Nachdem der Fall lange vergeblich unter verschiedenen Diagnosen behandelt wurde, übernahm ihn der Verf. Aus den Umständen, daß sich die erwähnten Veränderungen durch keine Nervenläsion erklären ließen, bei der Untersuchung und der versuchten Abduktion des Armes der Musc. Pectoralis maior sich kontrahierte, im Schlafe die Zwangsstellung aufgegeben wurde, schloß Verf. auf hysterische Kontrakturen, welche Diagnose auch durch die Herstellung der Beweglichkeit in der Narkose bestätigt wurde. Mittels letzterer vermochte auch Verf. eine hysterische Oesophaguskontraktur, die als entzündliche Pylorusstenose zur Gastroenterostomie auf die Klinik gebracht wurde, richtig zu diagnostizieren. — Eine angeblich organisch bedingte Lähmung der unteren Extremitäten wurde durch festgestellte weitgehende Anästhesien als hysterische Lähmung entlarvt. Der Erfolg der in allen Fällen auf Grund der Diagnose Hysterie eingeleiteten Therapie bestätigte vollauf die Richtigkeit dieser Annahme.

Mona Adolf (Wien).

Heller, Th. *Psychasthenische Anfälle.* Zeitschr. f. Kinderheilk. **19**, 1918, 94.)

Verf. nennt Psychasthenie diejenige Form der depressiven psychopathischen Konstitution, die gekennzeichnet ist durch das Unvermögen des Kindes, Unlustgefühle zu überwinden. Im Verhalten zeigt sich dann Verdrossenheit, Empfindsamkeit, Auflehnen gegen die Umgebung, bisweilen in Form von Krisen. Letztere zeigen sich in Selbstmordversuchen und „psychasthenischen Anfällen". Diese Anfälle steigern sich aus einem Vorstadium der Reizbarkeit und der Konflikte mit der Umgebung zu tobsuchtsartigen Zuständen mit triebartigem Wüten unter Trübung des Bewußtseins, ohne Amnesie. Solche Anfälle dauern angeblich

Stunden bis Tage. Der Höhepunkt soll zur Nachtzeit liegen. Nachher Reue und Wiederherstellung des psychishen Gleichgewichts. Gegen Epilepsie spricht das Fehlen jeder krampfartigen Erscheinung, das Fehlen des Bewußtseinsverlustes und der Amnesie, gegen Hysterie spricht nach Ansicht des Verf. das Fehlen aller Stigmen und das Objektive der Anfälle, gegen Simulation der pathologische Charakter und das Zwangsmäßige des Ablaufs. —

Es wäre außerordentlich zu bedauern, wenn das Wort „psychasthenische Anfälle" auch für diese pathologischen Reaktionen psychopathischer Kinder sich einbürgern sollte. S t i e r (Berlin).

Frank, L. (Zürich). *Über Affektstörungen bei Kindern.* (Korrespondenz für Schweizer Ärzte 1919, Nr. 19.)

F. meint, daß bei Kindern die Angstzustände an erster Stelle unter den Affektstörungen stehen und daß durch sie die thymopatischen Schlafstörungen, die Störungen des Einschlafens und des Traumlebens bedingt sind; auch Unlustneurosen mit zeitweiligen Depressionserscheinungen, Tics, Ärger, Wut- und Trotzneurosen sowie Kleptomanie führt er auf die gleichen Ursachen zurück. Von Wichtigkeit ist für die Behandlung eine rechtzeitige klinische Beobachtung sowie suggestive Therapie. S t i e r (Berlin).

Mauer, J. *Pädopathologische Kliniken.*

Hrase. *Über die soziale Bedeutung der Fürsorge für psychisch abnormale Kinder.*

Miricka: *Das geistig abnorme Kind vor Gericht.* (Alle 3 Arbeiten aus der Revue v. neuropsychisch. **15,** 1918 (böhmisch), referiert in der Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Referate **20,** 53—57)

Alle 3 Verf. sind sich einig in der Forderung, daß der zunehmenden Verrohung und Kriminalität in Böhmen vor allem dadurch vorgebeugt werden müsse, daß schon in der Kindheit die psychisch Abnormen erfaßt und durch Schutzerziehung in „pädopathologischen Kliniken", also etwa Psychopathenheimen zu brauchbaren Menschen herangebildet werden müßten. Neue Gedanken scheinen, soweit aus den Referaten zu schließen ist, die Arbeiten nicht zu enthalten. S t i e r (Berlin).

Pototzky. *Zur Methodik der Psychotherapie im Kindesalter, mit besonderer Berücksichtigung der „Milieusuggestionsmethode".* (Ztschr. f. Kinderheilk. **21,** 1919, 104.)

Bei einer Reihe von nervösen Störungen im Kindesalter (Angstzuständen, psychogenen Lähmungen, Schlafstörungen, Enuresis usw.) verwendet P. eine besondere Form der Suggestion, indem er die Kinder durch entsprechende Erzählungen sich hineinträumen läßt in Situationen, die sie erfreuen und so für kurze Zeit den Eindrücken des Alltags und der Außenwelt ent-

ziehen. Die so künstlich geschaffene frohe Stimmung der Kinder nützt er aus, um die Heilsuggestionen auf diesem Boden gesteigerter Empfänglichkeit wirksam werden zu lassen. — Das Ganze ist sicher ein beachtenswerter neuer Weg in der praktischen Psychotherapie. Stier (Berlin).

Neuropathie.

Pototzky, Carl. *Das nervöse Kind.* (Briefe eines Arztes.) (Berlin. Verlag August Scherl, erschienen im Jahre 1919.)

Diese in Briefform gehaltenen, als Aufklärung für die Eltern nervöser Kinder gedachten Aufsätze, sind aufgebaut auf reicher Erfahrung und enthalten eine solche Fülle wertvoller Beobachtungen und sind in so ansprechende Form gefaßt, daß sie nicht nur vom Arzt allen in Betracht kommenden Eltern zur Lektüre empfohlen werden können, sondern auch jedem Praktiker, besonders jedem Kinderarzt, mannigfache Anregung und Belehrung bieten.
Stier (Berlin).

Kretschmer. *Zur Neuropathie des Kindesalters.* (Ztschr. f. physik. und diätet. Therapie **18,** 1914, 206.)

K. verweist darauf, daß ein großer Prozentsatz der blassen, müden Kinder mit vielerlei Schmerzen und Beschwerden wie Schulkopfschmerzen und morgendlichem Erbrechen nicht organisch krank, sondern einfach neuropathische Kinder sind. Für die Diagnose ist vor allem die Feststellung der Vererbung und der Bedeutung psychischer Faktoren — Versetzung in eine Klasse mit weniger freundlichem Lehrer, ungünstige häusliche Verhältnisse, Mißverhältnis zwischen Begabung und Anforderungen der Schule — für die Entstehung des augenblicklichen Symptombildes maßgebend. Der Weg für die Abhilfe ist bei klarer Erkennung der wirklichen Diagnose leicht anzugeben, aber nicht immer leicht zu beschreiten. Bewußte Vernachlässigung der Beschwerden, seelische Abhärtung, Zusammenbringen mit Gleichaltrigen, Milieuwechsel, Versetzung in eine Schule mit leichteren Anforderungen oder sonst günstigeren Bedingungen wirken meist rasch bessernd ein. —

So sehr dem Verf. in allem Wesentlichen zuzustimmen ist, so müssen wir doch wohl die Prognose der Neuropathie im allgemeinen etwas weniger günstig stellen, weil wir es doch in der Regel nicht bloß mit einer pathologischen Reaktion auf bestimmte unangenehme Erlebnisse, sondern mit einem dauernden habituellen Schwächezustand zu tun haben, der durch die angegebenen Mittel zwar günstig beeinflußt, aber doch nicht grundsätzlich geändert werden kann. Auch trifft ja die Schilderung des Verf. nur einen kleinen Teil der Symptome der Neuropathie, also nur einen Ausschnitt aus der Gesamtheit der Fälle.
Stier (Berlin).

Campbell (Baltimore). *Das neuropathische Kind.* (Am. Journ. of dis. of childr. **12**, 1916, 425.)

Die Psychoneurosen des Erwachsenen und des Kindes können gegenseitig zur Erklärung dienen; das Leben des Kindes führt schon früh zu Kämpfen, die man gewöhnlich nur beim Erwachsenen zu finden glaubt. Manchmal bleibt beim Erwachsenen das Gefühlsleben des Kindes bestehn. Übertriebene Zuneigung zu einem der Eltern kann Abneigung gegen den anderen zur Folge haben, und dies kann sich indirekt in nervösen Krankheitszeichen ausdrücken. Von großer Wichtigkeit für das Verständnis des neuropathischen Kindes sind seine Träume. Für die Behandlung ist es wichtig, die wahren Ursachen zu erkennen, die in der Umgebung liegen, und sich nicht mit unsicheren Annahmen wie toxischen Vorgängen oder konstitutioneller Minderwertigkeit zufrieden zu geben. Damit ist aber nicht gesagt, daß die Konstitution überhaupt keine Rolle spielt. Erst wenn die Verwicklungen im Leben richtig eingeschätzt werden, — und man unterschätzt sie im allgemeinen, — erst dann können sie richtig behandelt werden. Manche nervösen Erscheinungen haben den Zweck, daß sich das Kind, bewußt oder unbewußt, zur Geltung bringen und gewisse Vorrechte genießen will. Andere sind der Ausdruck einer konstitutionellen Minderwertigkeit des Nervensystems, werden aber durch eine Reihe von Ursachen ausgelöst.

Verf. belegt seine Anschauungen mit einer Reihe von Krankengeschichten. A. Peiper (Berlin).

Collin, André und **Gaudet.** *Les étapes neuropsychiatriques de la naissance à trois ans.* (Neuropsychiatrische Entwicklungsstufen von der Geburt bis zu drei Jahren.) (Arch. de méd. des enf. 1918, Nr. 2.)

Die Verfasser versuchen an Hand von Untersuchungen an größerem Material klar zu legen, daß es in der Entwicklung des Nervensystems gewisse Stadien gibt, die normalerweise mit einem bestimmten Alter erreicht sein müssen. Ein zu frühes Verschwinden oder ein zu spätes Auftreten von Reflexen und anderen Erscheinungen die physiologischerweise dem entsprechenden Alter zukommen sollten, müssen krankhafte Verhältnisse vermuten lassen und können Veranlassung geben, unverzüglich eine rationelle Therapie einzuleiten.

Bis zum Alter von einem Monat beobachteten die Verfasser das Vorhandensein einer Eigentümlichkeit der Pupillenreaktion: Die Lichtquelle muß zu der Auslösung stärker sein als beim älteren Kind.

Die Kontraktion der Pupille vollzieht sich sehr langsam und nur allmählich, so daß deren Beobachtung schwierig ist. Ein weiterer Reflex ist dem Alter bis zu sechs Monaten eigen: Bei mehrfacher Berührung des Fußrückens mit der stumpfen Spitze eines Instruments, führt der Fuß eine langsame Flexion gegen das Bein aus unter gleichzeitiger Streckung und Spreizung der Zehen.

Während bis zum Alter von 6 Monaten 3—5 Berührungen zur Auslösung genügen, tritt im spätern Alter (bis zu 14 Monaten) der Reflex nur auf eine Summation der Reize hinauf. — Bis zum Alter von etwa 9 Monaten scheint die Raschheit der Schmerzempfindung herabgesetzt zu sein. — Eine weitere Periode umschließt das Alter von 30 Monaten. Während diesem Zeitabschnitt sind die Sehnenreflexe gegenüber dem normalen Erwachsenen gesteigert, es besteht physiologischerweise noch der Plantarreflex (Babinski sowohl wie Oppenheim, Gordon und Schäffer.) Daneben besteht physiologisch eine Hypotonie der Muskeln und eine Schlaffheit der Bänder, sowie eine merkwürdige Leichtigkeit unnatürliche Stellungen die man den Extremitäten gibt, die für den Erwachsenen sehr ermüdend wären, beizubehalten. — Zur Prüfung der Intelligenz eines Kindes halten es die Verff. für sehr wichtig, den Zeitabschnitt zu kennen, der zwischen dem ersten Sprechen von Worten und der Bildung eines Satzes verstreicht. Frühes Sprechen von Worten sagt nichts für die Intelligenz, wohl aber baldige Satzbildung nach Erlernung einzelner Worte. Das Pronomen ich wird normalerweise zwischen 22—28 Monaten angewandt.

In einer weiteren Periode vom 26. Monat bis zu 3 Jahren bilden sich die Eigenheiten des Nervensystems der frühen Kindheit vollends zurück und es sind namentlich auf geistigem Gebiet tägliche Fortschritte zu erkennen. Ryhiner (Basel).

McCready, Bosworth. *The nervous child and his management.* (J. amer. med. assoc. **73,** 1919, 1109.)

Allgemeine Betrachtungen über die Entstehung der Nervosität bei Kindern. Besprechung der am häufigsten auftretenden Erscheinungen und deren Behandlung, unter Hinweis auf die jetzt allgemein gültigen hygienischen und diätetischen Maßnahmen. Käckell (Hamburg).

Tileston, Wilder, *Migraine in childhood.* (Am. of diseas. of child. **16,** 1918, 312.)

Verf. besprichtdie Symptomatologie, Diagnose und Behandlung der im Kindesalter nicht so selten beobachteten Migräne. Charakteristische scheint das zyklische Erbrechen und erhöhte Darmfäulnis zu sein. Im Urin ist häufig eine erhöhte Phenolausscheidung nachweisbar. Therapeutisch empfiehlt er zeitweise Eiweißeinschränkung bis normale Phenolausscheidung erreicht ist. Käckell (Hamburg).

Epstein und **Neuland.** *Neurogene Dermatosen und exsudative Diathese im Säuglings- und Kindesalter.* (Jahrb. f. Kinderheilk. **93,** Heft 1.)

Die Verf. vertreten die Ansicht, daß, wenn auch in der überwiegenden Mehrzahl der Charakter der Hauterkrankungen nicht sicher zu deuten ist, so doch der ausgeprägte Juckreiz einen Hin-

weis dafür gibt, daß die Neuropathie die gemeinsame Grundlage der fraglichen Dermatose ist. Differentialdiagnostisch für neurogene Dermatose und gegen exsudative Diathese sprechen die Trockenheit der betroffenen Hautstellen, die symmetrische Lokalisation, der starke Juckreiz, die unbeeinflußbare und lange Dauer des Hautleidens, die Bevorzugung der Ellenbeuge und der Kniekehle und schließlich andre Zeichen von Neuropathie. Schwierig ist die Differentialdiagnose vor allem beim Säugling, da die Hauterscheinungen der exsudativen Diathese in diesem Lebensalter relativ häufig sind und erst gegen Ende des 1. Lebensjahres abklingen.

Die Behandlung der neurogenen Dermatosen kann nur in einer Beeinflussung des Nervensystems bestehen, daneben aber kommen örtliche Behandlung mit milden Salben und Licht ernstlich in Betracht. Stier (Berlin).

Stier, Ewald. *Über Ohnmachtsanfälle, besonders bei Kindern.* (Dtsch. med. Wochschr. 1920, 14/15.)

Verf. bringt hier eine kurze Zusammenfassung der Ergebnisse der eben besprochenen größeren Arbeit. Er versucht, die verschiedenen Anfallsformen einheitlich in der Weise zu gruppieren, daß die grundsätzlich nicht-reaktiven epileptischen Anfälle den grundsätzlich reaktiven Anfällen gegenüberstehen, bei denen jeder einzelne Anfall durch ein meist akutes affektbetontes Erlebnis ausgelöst wird oder wenigstens nur unter Mitbeteiligung psychischer Faktoren zum Ausbruch kommt.

Als Untergruppe der reaktiven Anfälle schlägt er vor zu trennen:

a) die respiratorischen Affektkrämpfe des frühkindlichen Alters,
b) die Ohnmachtsanfälle der späteren Kindheit und Jugend,
c) die hysterischen Anfälle,
d) die reaktiven, epileptiformen, besonders die affekt-epileptischen Formen (Bratz).

Vorläufig nicht in das Einteilungsschema eingefügt werden können die nicht reaktiven, gehäuften kleinen Anfälle der Kinder, die sicher nicht sämtlich epileptischer Natur sind und zweitens die Gelegenheitskrämpfe der Kinder bei Fieber oder Verdauungsstörungen, die zwar in gewissem, wenn auch etwas anderem Sinne, reaktiv, aber dennoch zum Teil epileptischer Natur sind. Selbstbericht.

Stier, Ewald. *Über Ohnmachten und ohnmachtsähnliche Anfälle bei Kindern und ihre Beziehungen zur Hysterie und Epilepsie.* (Sammlung zwangloser Abhandlungen zur Neuro- und Psychopathologie des Kindesalters. **7,** Jena 1920, 138 S.)

Verf. hat 33 Fälle von zum Teil sicheren, zum Teil fraglichen Ohnmachtsanfällen bei Kindern gesammelt und nach eingehender Untersuchung im Durchschnitt 5—7 Jahre lang weiter verfolgt. Unter den Ergebnissen ist das wichtigste, daß echte Ohnmachten ausnahmslos nur bei solchen Kindern auftreten, die die Symptome der neuropathischen Konstitution, mit besonderer Labilität

des ganzen Gefäßapparates aufweisen. Die Hauptsymptome dieses „vasoneurotischen Symptomenkomplexes" sind: rascher Farbenwechsel, Neigung zu feuchtkalten Händen und Füßen, Überempfindlichkeit gegen Kälte und Hitze, gegen Gleichgewichtsstörungen, Karussellfahren, Schaukeln, Rückwärtsfahren u. ä. — Neigung zu Herzklopfen und Tachykardie, eine übermäßig schnelle und dabei wenig nachhaltige Reaktion der Pupillen, ferner eine gesteigerte Reaktion der Haut auf Insektenstiche, Anfälle von Urtikaria; und auf mehr psychischem Gebiet Schreckhaftigkeit, Ängstlichkeit, Mangel an Herzhaftigkeit und Aktivität überhaupt, Ermüdbarkeit, Reizbarkeit. Die respiratorischen Affektkämpfe des frühen Kindesalters, die Anfälle von pavor nocturnus und auch von lokaler Synkope stehen in naher Beziehung dazu. Alle diese Symptome einschließlich der Ohnmachten, findet man auch, und zwar fast ausnahmslos, bei den Vorfahren oder nahen Verwandten der Kinder. Bei den eigentlichen Anfällen stehen an differentialdiagnostischer Bedeutung obenan das reaktive Auftreten nach Affekterregung, Erschöpfung durch Stehen und ungenügenden Schlaf, die subjektiven Gefühle des Schwarzwerdens vor Augen am Beginn, der langsame Eintritt der Bewußtseinstrübung mit tiefer Blässe des Gesichts und schlaffem Hinsinken und die langsame Erholung. Jeder plötzliche Eintritt, alle Steifheit und Zuckungen der Glieder, ernste Verletzungen des Gesichts oder der Zunge oder nachfolgende Verwirrtheit sprechen gegen Ohnmacht. — Pathogenetisch ist zu bemerken, daß der einzelne Anfall nicht nur reflektorisch durch Affektstöße und sonstige Schwankungen der Blutverteilung ausgelöst wird, sondern daß noch eine andere psychische Komponente wesentlich dabei mitbeteiligt ist. Dieser psychische Faktor ist nicht, wie bei der Hysterie, der Wunschfaktor, sondern eine gewisse Zerstreutheit, ein Nachlassen der Willensspannung; es treten daher Anfälle vor allem ein bei Schulfeiern, in der Kirche, in heißen Sälen, nach Rückkehr von der Schule, aber nicht in Situationen, in denen das Kind durch den Anfall in Gefahr gerät. Nur bei sehr lebhaftem und plötzlichem Affektstoss kann der rein vasomotorische Anteil so stark werden, daß der Anfall ununterdrückbar wird und auch in gefahrvollen Situationen einsetzt (Hauptmanns reaktiv-psychogene Anfälle). Hysterische Zutaten finden wir bei Jugendlichen und Erwachsenen häufig bei der echten Ohnmacht. Die nicht auf dem Boden der vasoneurotischen Konstitution entstandenen und nicht mit tiefer Blässe verlaufenden Bewußtseinstrübungen mit gleichzeitiger Erschlaffung der Muskulatur, die wir bei Hysterischen so oft sehen, haben mit echter Ohnmacht nichts zu tun.

Die Abgrenzung gewisser ohnmachtsähnlicher Anfälle gegenüber der Epilepsie ist nur von Fall zu Fall, unter genauster Berücksichtigung der Belastung und Konstitution sowie der Einzelsymptome des Anfalls möglich. Gegen Ohnmachten sprechen immer das Fehlen einer vasoneurotischen Belastung und Konstitution, der plötzliche, nicht reaktive Eintritt des Anfalls, plötzliche Röte und Hitze, starkes Herzklopfen, eine komplizierte

Aura, sehr tiefe Bewußtlosigkeit, schwere Verletzungen, Zungenbisse, profuse Schweiße, nachfolgende Verwirrtheit. Ohnmachtsähnliche, aber zur Epilepsie gehörige Anfälle, treffen wir am ehesten bei Kindern, die neben einer für die Epilepsie charakteristischen auch eine deutliche vasoneurotische Belastung zeigen. Die Prognose dieser Fälle ist selbst bei weitgehender Ähnlichkeit des Einzelanfalls mit dem epileptischen offenbar relativ gut.

Selbstbericht.

Williams, Tom A. (Washington). *Causes et traitement des terreurs nocturnes des enfants.* (Ursachen und Behandlung des Pavor nocturnus bei Kindern.) (Arch. de méd. des enfants 1916, Nr. 1.)

Verf. sieht den Pavor nocturnus als Folge falscher Erziehung auf und glaubt durch verständnisvolles Eingehen auf die Klagen des Patienten und durch Aufklärung über die Unmöglichkeit der Befürchtungen stets zum Ziele zu kommen.

Ryhiner (Basel).

Müller, Erich. *Diagnostische und therapeutische Erwägungen bei blassen Zuständen im Kindesalter.* (Med. Klin. **13**, 1917.)

Es ist scharf zu trennen zwischen Scheinanämien und echten Anämien und zwar durch die Blutuntersuchung. Es zeigt sich dabei, daß die überwiegende Masse der blassen Kinder nur an scheinbarer Anämie leidet. Ursache dieser Zustände ist erstens Neuropathie, zweitens eine Erkrankung innerer Organe, die zur Anfüllung der inneren Organe mit Blut und zu einer Verarmung der Oberfläche führt. Begünstigt wird eine solche Verteilung auch durch sitzende Lebensweise in der Schule; drittens ein individuell schlecht entwickeltes Haut-Kapillarnetz oder verminderte Durchsichtigkeit der Haut infolge Serumdurchtränkung, wie wir sie bei lymphatischen und hydropischen Kindern sehen.

Stier (Berlin).

Zappert. *Die Indikationen von seiten des kindlichen Nervensystems zur operativen Entfernung der Rachenmandeln.* (Wien. med. Wochenschr. **46** und **47**, 1917.)

Unaufmerksamkeit und Zerstreutheit der Kinder sind meist Symptome von nervöser Schwäche oder Mattigkeit, nur sehr selten Symptome der berüchtigten Aprosexia nasalis. Bei pavor nocturnus, Enuresis, habituellem Erbrechen, Asthma u. a. beruhen die Erfolge der Operation lediglich auf suggestiver Einwirkung. Bei Epilepsie, Schwachsinn, Stimmritzkampf, Stottern, Veitstanz usw. ist die Operation als ohne Einfluß auf diese Krankheiten abzulehnen. Eine Beziehung der adenoiden Wucherungen zur Schilddrüse und zur Hypophyse ist nicht erwiesen. — Möchte doch die Kenntnis dieser den Neurologen von jeher bekannten Tatsachen endlich auch Gemeingut der Ärzte werden!

Stier (Berlin).

Enuresis.

Müller, L. R. *Die Blaseninnervation.* (Deutsch. Archiv für klin. Medizin **128**, 1919, 81.)

Eine sehr lesenswerte Arbeit. Für die Frage der Enuresis nocturna ist besonders wichtig, daß Verf. eine weitgehende Autonomie der Ganglienapparate in der Blasenwand selbst annimmt. Bei stärkerer Füllung der Blase kommt es durch deren Erregung zu Kontraktionen der Blasenwand, die als Harndrang empfunden wurden. Die eigentliche Entleerung erfolgt rein automatisch, vom Großhirn aus wird aktiv die Entleerung nur eingeleitet und beendet, und zwar durch Einwirkung auf die quergestreiften Muskeln am Beckenboden und durch Tonusnachlaß des compressor urethrae. Auf welchem Wege die Empfindung der Kontraktionen zum Rückenmark geleitet wird, ist noch nicht bekannt, ebensowenig der Weg der Weiterleitung und die empfangende Stelle. - -

Mit diesen Ergebnissen stehen die Erfahrungen bei Enuresis in voller Übereinstimmung. Denn diese wird nicht rechtzeitig überwunden bei nervös überregbaren Kindern, bei denen wir auch eine gesteigerte Erregbarkeit des Ganglienapparates der Blasenwand annehmen müssen und damit eine erleichterte Auslösung des Entleerungsreflexes, des ferneren bei Kindern mit intellektuellem Rückstand oder angeborenen Hypoplasien oder sonstigen Störungen in den zentralwärts führenden Bahnen bezw. dem nervösen Apparat, der den Anschluß der Fasern des Sympathikus an die zerebrospinalen Bahnen vermittelt. In den ersteren Fällen tritt der Entleerungsreflex bei schon mäßiger Füllung der Blase zu leicht und zu rasch ein, so daß auch ein an sich normaler Hemmungsapparat nicht mehr wirksam werden kann; in der zweiten Gruppe ist der Hemmungsapparat an sich ungenügend, so daß auch ohne Störung des Reflexapparats der unerwünschte Erfolg eintritt. Die grundsätzlichen Gesichtspunkte für die Therapie ergeben sich hieraus von selbst. Stier (Berlin).

Rothschild, Alfred. *Zur Aetiologie der gegenwärtig weitverbreiteten Enuresis und Pollakurie.* (Berlin). (Deutsche med. Wochenschrift 1918, S. 292.)

Verf. hält es für sehr wahrscheinlich, „daß in vielen, vielleicht in allen Fällen die jetzt so häufigen Anomalien der Blasenfunktion bei der Zivilbevölkerung in der Heimat, bei Jung und Alt, der häufige oft zwingend starke Harndrang, die Enuresis usw. und die Verstärkung dieser Erscheinungen bei Personen, die schon immer an Blasenschwäche gelitten haben, abgesehen von der mehr rein mechanischen Folge der Polyurie, hauptsächlich die Folge eines Reizzustandes des Harnsystems sind, der primär in den Nieren vorhanden, individuell geringer oder stärker je nach der Anspruchsfähigkeit der Nieren ist und wohl auch bei demselben Individuum zeitlich verschieden stark oder schwach sein kann, und daß diese Verhältnisse durch die Art unserer jetzigen

Ernährung, insbesondere die große Kochsalzzufuhr, bedingt sind".

Therapeutisch war kochsalzarme Kost von merklichem Erfolge.

Frank (Leipzig).

Pese, A. (Breslau). *Pathogenese und Therapie der Enuresis nocturna* (Jahrb. f. Kinderheilk. **91**, 4, 1920.)

P. will 2 Formen des nächtlichen Bettnässens unterscheiden, nämlich eine Schlaftiefenenuresis und eine durch Affekte (Scham, Furcht, Schreck) ausgelöste Form, die sich beim älteren Kind nach einer Periode bereits erlernter Sauberkeit finden soll.

Stier (Berlin).

Kläsi. *Über die psychogene Ursache der essentiellen Enuresis nocturna.* (Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psychiatr. **35**, 4.)

Der Verf. glaubt durch Psychoanalyse älterer Mädchen, die früher an Enuresis gelitten haben, festgestellt haben zu können, daß die Onanie von Bedeutung gewesen sei und daß die Enuresis gleichsam eine „Schuldersatzhandlung" geworden sei. Durch ruhige, offene Aussprache hat er angeblich in solchen und ähnlichen Fällen guten Erfolg gehabt.

Stier (Berlin).

Levin. *Enuresis nocturna bei einem Erwachsenen mit angeborenem Mangel der Vorsteherdrüse.* (Dtsch. med. Wochenschr. 1917, 274.)

17 jähr. Patient mit Enuresis, bei dem die Prostata nicht nachweisbar ist und auch sonst die Genitalien Entwicklungshemmungen zeigen Kein auf Myelodysplasie deutendes Symptom.

Stier (Berlin).

Wodak, E. *Über Enuresis mit Myelodysplasie und Bemerkungen zur Enuresis überhaupt.* (Jahrb. f. Kinderheilk. **87**, 1918, 47.)

Fußend auf der „bedeutsamen Entdeckung" von Fuchs hat W. Untersuchungen an 23 Enuretikern, von denen 19 Insassen einer Idiotenanstalt waren, angestellt. Mit einer Ausnahme waren alle älter als 10 Jahre, viele älter als 14 Jahre. W. fand: 5 mal Verbildung der Zehen, 5 mal Herabsetzung der Temperaturempfindlichkeit an den Zehen, 3 mal abnorme Behaarung, einmal Mongolenfleck, 14 mal fühlbare Veränderungen am Kreuzbein, 16 mal Röntgenbefunde, nämlich 11 mal Kürze der Dornfortsätze, 8 mal Längsspaltung, 3 mal offenen Sakralkanal. (Die Schlüsse, die Verf. aus diesen Befunden zieht, können den unbefangenen und in der Literatur bewanderten Leser keinesfalls überzeugen, noch weniger die allgemeinen Bemerkungen über Enuresis, die Verf. einfügt und bei denen er von der Vorstellung ausgeht, daß die Enuresis ein „Mißverhältnis zwischen Harndrang und dem Willen zum Harnlassen" sei.

Stier (Berlin).

Gelpke. *Zur Frage der kongenitalen Defektbildungen in den unteren Rückenmarksabschnitten (Myelodysplasie).* (Mon. f. Kinderheilk. Nov. 1920.)

Die von Fuchs aufgestellte Hypothese, daß die Enuresis nocturna der Kinder auf einer Entwicklungshemmung des untersten Rückenmarksabschnittes beruhe (Myelodysplasie), die ihrerseits aus dem Vorliegen von spina bifida occulta, Syndactylie, Reflexanomalien, Thermhypästhesie usw. erschlossen werden könne, hat G. in einer sehr gründlichen Arbeit nachgeprüft. Er untersuchte 150 eben 5 Jahre alte Kinder, die sicher seit dem Ende des 2. Lebensjahres frei von Enuresis gewesen waren auf das Vorliegen der Fuchsschen Stigmata. In 42% der Fälle fand er eines oder mehrere dieser Stigmen vor. Die sehr vorsichtigen, unter Verwertung der gesamten über diese Frage vorliegenden Literatur, von G. daraus gezogenen Schlüsse führen mit Recht zu einer völligen Ablehnung der Fuchsschen Hypothese.

Stier (Berlin).

Sieber. *Die Ursachen und die Behandlung der Enuresis nocturna.* (Med. Klinik **28,** 1919, 687.)

Ursache der nervösen Blasenschwäche ist nach Verf. eine Hypofunktion des kortikalen Blasenzentrums. Durch die Ausschaltung der höheren Zentren erhält der Reiz der gefüllten Blase das Übergewicht über die zentral vermittelten Hemmungen und so kommt es zur automatischen Entleerung. An diese ernstlich diskutable Ausgangsthese knüpft dann Verf. Folgerungen und „Beweise" für ihre Richtigkeit, die allzu theoretisch-konstruktiv sind und den wirklichen Verhältnissen nicht Rechnung tragen, besonders keine Erklärung dafür geben, warum gerade die nervös reizbaren Kinder es sind, die an Enuresis leiden. Eine Förderung unseres Wissens bedeutet die Arbeit nicht. Stier (Berlin).

Rietschel, Hans. *Die Kriegsenuresis und ihre Beziehungen zum Salz- und Kohlehydratstoffwechsel (nebst Bemerkungen über die Ödemkrankheit.)* (Münch. med. Wochenschr. **65,** 1918, 695.)

Der gehäufte Drang zum Urinlassen während der Nacht ist nach Annahme des Verf. durch eine Verschiebung der Sekretionsarbeit der Niere bedingt, die ihrerseits die Folge einer salz- und kohlehydratreichen Kost ist. Bei dem „latenten Enuretiker" wird die spontane Urinentleerung als Folge der vermehrten nächtlichen Wasserausscheidung dann besonders leicht eintreten. Auf diese Weise erklärt Verf. die während des Krieges beobachtete Häufung der Enuresis bei Soldaten und bei der Zivilbevölkerung.

Stier (Berlin).

Bauer, L. *Die diätetische Behandlung der Enuresis nocturna im Kindesalter.* (Orvosi Hetilap 1916, Nr. 12.)

Konnte in 60% der Fälle mit fettfreier bezw. fettreduzierter Diät bereits nach 10 Tagen Erfolge erzielen. Verf. glaubt hieraus folgern zu dürfen, daß es sich um eine Teilerscheinung der exsu-

dativen Diathese gehandelt haben muß. Es wird in jedem Falle 17—20 Tage hindurch strenge fettfreie Diät empfohlen. (Man könnte wohl ebensogut an den psychischen Einfluß des Diätwechsels denken. Ref.) John (Budapest).

Dunham (Baltimore). *Suggestion als therapeutisches Hilfsmittel bei der Enuresis nocturna.* (Am Journ.of dis.of childr. **12,** 1916, 618.)

Unkomplizierte Enuresis nocturna bedeutet den psychischen Rückschritt eines an sich labilen Organismus zu einem einfacheren biologischen Zustand. Der Vorgang, der sie verhindert, ist ein unbedingter Reflex, im Verlauf der gesellschaftlichen Entwicklung wird er zu einem bedingten (im Sinne Pawlows). Ziel der Behandlung ist es, die gewöhnliche Entwicklung bei dem Assoziationsvorgang zu unterstützen und so einen bedingten Reflex zu erstreben. Um dies zu erreichen empfiehlt Verf. eine einfache Suggestion. Das Kind erhält ein Blatt Papier, auf dem der Wille nicht einzunässen aufgeschrieben ist. Es muß ihn oft, besonders beim Urinieren, aufsagen. Abends bekommt ihn das Kind unters Kopfkissen. Mitteilung von 10 Fällen, bei denen so ein guter Erfolg erzielt wurde. A. Peiper (Berlin).

van Capellen. *Epidurale Injektion bei Enuresis.* (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1920, 938.)

Verf. spritzt 10 ccm physiologische Salzlösung in der bekannten Weise ein. Seine Erfolge sind angeblich gut bei den Fällen, wo das Einnässen kontinuierlich bestanden hat von Kindheit an, nicht ganz so gut, wenn es nach Intervall erneut aufgetreten war. Daraus, daß der Erfolg ausblieb, wenn, ohne Wissen des Patienten, die Injektion nicht gelungen war, folgert C., daß es sich nicht um einfache Suggestivwirkung bei der Methode handelt. — Die letztere Schlußfolgerung wird nicht jeder als beweiskräftig ansehen, wenn die betr. Beobachtung auch unsere Beachtung verdient. Stier (Berlin).

Emerson, William R. P. *The treatment of Enuresis without drugs.* (Die Behandlung der Enuresis ohne Medikamente.) (Amer. Journ. of dis. of childr. **15,** 1918, 339.)

Verf. empfiehlt in leichteren Fällen die Suggestiv- und Übungstherapie (Alarmglocke) in schwereren, die Ausübung eines lokalen Reizes auf den Blasensphinkter durch Einführung einer Knopfsonde durch die hintere Harnröhre in die Blase. Das Unbehagen, das hierdurch hervorgerufen wird und sich beim folgenden Urinieren bemerkbar macht, bringt dem Kind den Miktionsakt zum Bewußtsein und erleichtert ihm die Kontrolle; nur in ganz refraktären Fällen und bei geistigem Defekt empfiehlt Verf. die Lumbalpunktion, Ablassen von 10 ccm Lumbalflüssigkeit und Ersatz durch 12 ccm frisch bereiteter physiologischer Na-Cl Lösung. Bericht über 34 geheilte Fälle.
Stadelmann (Frankfurt a. M.).

Palmegiani, E. (Päd. klin. Turin). *Della puntura epidurale nel enuresi essenziale dell' infanzia.* (Die epidurale Punktion bei der essentiellen Enuresis der Kindheit.) (Rio. di Clin. Ped. **14,** 1916, 191.)

Verfasserin hat bei 32 Kindern 97 epidurale und 22 pseudoepidurale Punktionen ausgeführt; es wurden 10—20 ccm physiologische Na Cl-Lösung injiziert. Es zeigte sich kein wesentlicher Unterschied; sowohl die epidurale, als die pseudoepidurale Injektion wirken nur suggestiv. Tezner (Wien).

Chorea.

Morse und **Floyd** (Boston). *Eine Untersuchung über die Ätiologie der Chorea.* (Am. Journ. of dies. of childr. **12,** 1916, 61.)

Untersucht wurden 26 Kinder im Alter von 3—11 Jahren. Es ergab sich, daß die Syphilis keine Rolle in der Ätiologie der Chorea spielt. 21 Fälle waren ganz unverdächtig und hatten auch einen negativen Wassermann, in den 5 anderen Fällen ergab die Blutuntersuchung auf Wassermann 3 mal ein negatives, 1 mal ein zweifelhaftes und 1 mal ein positives Ergebnis. Die Spinalflüssigkeit wurde 8 mal mit negativem Erfolge untersucht.

In 7 Fällen war vor oder während der Chorea akuter Gelenkrheumatismus aufgetreten, 6 von ihnen litten an akuter Endokarditis und 6 an chronischen Klappenfehlern. Nur in 11 Fällen waren die Tonsillen und nur in 7 Fällen die Zähne gesund.

Die bakteriologische Untersuchung der Cerebrospinalflüssigkeit fiel stets negativ aus. 5 mal konnten aus dem Blut Bakterien verschiedener Art gezüchtet werden, ihre ätiologische Stellung zur Chorea blieb zweifelhaft. A. Peiper (Berlin).

Comby. *Les origines de la chorée de Sydenham.* (Die Ätiologie der Chorea Sydenham.) (Arch. de méd. des enfants 1915, Nr. 10.)

Verf. hält die Chorea für eine organische Erkrankung des Zentralnervensystems, eine leichte akute Enzephalitis, die sich im Anschluß an verschiedene Krankheiten (Gelenkrheumatismus, andere akute und chronische Infektionen, gelegentlich auch einmal Syphilis) einstellen kann. Unter 39 angeführten Fällen war die Wassermannsche Reaktion 7 mal positiv und 4 mal zweifelhaft. Die Behandlungsmethode, mit der Verf. sehr gute Erfolge erzielte, bestand in 1. Bettruhe mit möglichster Isolierung, 2. Milchdiät alle 2 Stunden 200 g, 3. Arsen als liqueur de Boudin in energischen, rasch steigenden Dosen. Ryhiner (Basel).

Koßtolaüyi, A. *Heilung der Chorea minor infolge der Influenza.* (Orvosi Helitap 1919, Nr. 19.)

Zwei interessante Fälle, beide 13 jährige Mädchen, die mit schwerer bezw. mittelschwerer Chorea minor seit kurzem in

Spitalsbehandlung standen, dort spanische Grippe bekamen und quoad choream am 7. resp. 9. Tage vollkommen heilten.

John (Budapest).

Heimann (New York). *Die Wirksamkeit subkutaner Einspritzungen von Magnesiumsulfat bei Chorea.* (Am. Journ. of dis. of childr. **12,** 1916, 109.)

Ausgangspunkt für die Versuche war Meltzers Verfahren, den Tetanus mit Einspritzungen von Magnesiumsulfat zu behandeln. In 5 Fällen von Chorea wurde dies Verfahren angewandt, die Ergebnisse ermutigten aber nicht zu weiteren Versuchen.

A. Peiper (Berlin).

Porter, Langley. *Intrathecal injection of horse serum in the treatment of chorea.* (Am. J. of. diseas. of child. **16,** 1918, 107.)

Trotz der von verschiedenen Autoren bei Chorea erhobenen bakteriologischen Befunde ist die Ätiologie und Pathogenese der Erkrankung noch unklar. Goodman hatte angeblich mit Immunkörpertherapie gute Erfolge, durch die Verf. veranlaßt wurde diese auch seinerseits anzuwenden. Im Gegensatz zu Goodman, der 40—50 ccm Patientenserum intralumbal gab, benutzte Verf. inaktiviertes Pferdeserum. Er ging bis zu 3 Injektionen und sah nur in einem Falle einen völligen Versager, während die anderen 6 Fälle, soweit sie noch später kontrolliert werden konnten, bis zu 6 Monaten nach der Behandlung Anfallfrei bleiben. So rasche Heilungen, wie sie Goodman schon nach einmaligen Serumgaben sah, erzielte Verf. nicht. Es empfiehlt sich 5—10 ccm Serum 3 mal in Zwischenräumen von 5—7 Tagen zu geben.

Käckell (Hamburg).

Krampfzustände.

Blühdorn. *Die Krämpfe des Säuglings- und Kindesalters.* (Berl. klin. Wochenschr. **56,** 1919, 462.)

Nach Verf. prävalieren im ersten Säuglingsalter die organisch bedingten Krämpfe, die oft durch Lumbalpunktion günstig beeinflußt werden. Im ganzen ist ihre Prognose zweifelhaft. Vom 4. Monat bis Ende des 2. Lebensjahres sind die spasmophilen Krämpfe die bei weitem vorherrschende und die für die Behandlung dankbarste Krampfform.

Auch im späteren Alter hält er den spasmophilen Ursprung für manche Krampfformen (initiale Krämpfe bei fieberhaften Erkrankungen, narkoleptische Anfälle von Friedmann) für erweisbar. Im späteren Kindesalter überwiegen die von ihm als „funktionelle Krampfformen" bezeichnete Epilepsie und Hysterie unter den Krämpfen, daneben aber kommen auch organisch bedingte, durch Meningitis oder Tumor hervorgerufene Anfälle in Betracht. Die Diagnosenstellung bereitet oft große Schwierig-

keiten, besonders bei den funktionellen Krämpfen. In zweifelhaften Fällen trägt der Erfolg der eingeleiteten Behandlung oft zur Klärung der Diagnose bei. Stier (Berlin.)

Huster. *Über Kinderkrämpfe.* Vortrag in der Münchener Ges. f. Kinderheilkd. v. 30. 7. 19. (Bericht dieser Zeitschr. XVIII, 383.)

Ohne die in Aussicht gestellte ausführliche Publikation ist eine Stellungnahme zu dem kurzen Referat noch erschwert. Zuzustimmen ist H. sicher in der Warnung vor der zu weiten Anwendung des Wortes Späteklampsie, zuzustimmen auch darin, daß die Hysterie in ihrer Bedeutung für das Zustandekommen von Krämpfen überschätzt wird, daß die kleinen Abencen häufig nur ein harmloses neuropathisches Symptom sind, und daß die katamnestischen Erhebungen für das weitere Stadium der Kinderkrämpfe das wichtigste Erfordernis sind. Unbedingt abzulehnen ist das Wort Epileptoid, das nur neue Verwirrung schafft, sowie der neuerliche Versuch, die Epilepsie unter den weitgefaßten Begriff der Spasmophilie zu subsumieren; sachlich irrtümlich ist auch die Annahme, daß die Gelegenheitskrämpfe so gut wie niemals einen Zusammenhang mit echter Epilepsie erkennen lassen.

Sobald die ausführliche Publikation vorliegt, wird ihr Inhalt eingehend besprochen werden. Stier (Berlin).

Haas, S. V. *The hypertonic infant, the curative action of atropin on certain of its manifestations.* (Das hypertonische Kind; der heilende Einfluß von Atropin auf einige seiner Erscheinungen.) (Amer. Journ. of dis. of childr. **15,** 1918, 323.)

Das hypertonische Kind ist ausgezeichnet durch eine allgemeine Hypertonie der Skelettmuskulatur (Fähigkeit bereits in den ersten Tagen nach der Geburt den Kopf zu heben, Gegenstände zu erfassen und nach 6 Wochen sich auf die Beine zu stellen; der ganze Körper kann infolge der Rigidität am Kopf hoch gehoben werden). An weiteren Symptomen finden sich Speien, sichtbare Peristaltik, heftiges Schreien, Schlaflosigkeit, Verstopfung, Untergewichtigkeit, zuweilen kühle Extremitäten. Ätiologisch kommt eine Überempfindlichkeit des autonomen Nervensystems in Betracht. Hieraus erklärt sich Verf. die Erfolge die er bei Verabreichung großer Dosen von Atropin (1—4 Tropfen einer $^1/_{1000}$ Lösung zu jeder Mahlzeit) gesehen hat.

Stadelmann (Frankfurt a. M.).

Kleinschmidt. *Ein Beitrag zum Spasmophilieproblem.* (Berl. klin. Wochenschr. **43,** 1918.)

Das Fazialisphänomen besitzt im ganzen Kindesalter pathologische Bedeutung und ist Ausdruck einer angeborenen funktionellen Minderwertigkeit des Nervensystems. Die Spasmophilie ist nur eine besondere Form der vielfachen Störungen, die alle das Fazialisphänomen bedingen können. (Dieser Ansicht möchte Referent durchaus beistimmen.) Stier (Berlin).

Gioseffi, M. *Das Fazialisphänomen bei einigen Infektionskrankheiten.* (Münch. med. Wochenschr. **65,** 1918, 938.)

Das Fazialisphänomen bei Infektionskrankheiten ist nach Ansicht des Verf. nur Ausdruck einer allgemein erhöhten Reflexerregbarkeit. Stier (Berlin).

Hamann. *Über das Auftreten des Fazialisphänomens im Verlauf der Diphtherie.* (Ztschr. f. Kinderheilk. **17,** 1918, 209.)

H. fand in nahezu der Hälfte der Diphtheriefälle im Verlauf der Erkrankung oder der Rekonvaleszenz ein meist recht deutliches Fazialisphänomen zusammen mit einer um die gleiche Zeit auftretenden Steigerung der Knie-Sehnenreflexe. Im Verlauf oder in der Rekonvaleszenz von andern kindlichen Infektionskrankheiten fand er es bedeutend seltener, mit Ausnahme vielleicht des Scharlachs. Verf. deutet die Erscheinung als eine Folge der spezifischen Einwirkung des Diphtheriegiftes auf die Nervensubstanz, eine Einwirkung, die zunächst bloß zu Reizerscheinungen, später aber oft zu neuritischer Lähmung Anlaß gibt. Verf. glaubt wenigstens, daß die Diphtherierekonvaleszenten mit Fazialisphänomen eine erhebliche größere Bereitschaft haben, an postdiphtherischer Lähmung zu erkranken als Diphtherierekonvaleszenten ohne Fazialisphänomen. Eine weitere Bestätigung der Beobachtungen des Verf. muß wohl noch abgewartet werden. Stier (Berlin).

Pincherle, M. und **Pollidori, A.** (Päd. Klin. Bologna). *Sulle sindromi spasmofiliche familiare nell infanzia.* (Über familiäre spasmophile Syndrome in der Kindheit.) (Riv. di Clin. Ped. **16,** 1918, 169.)

Unter 91 Fällen von Tetanie wurde ein familiäres Vorkommen 25 mal festgestellt, entweder trat das klassische Bild der Tetanie bei mehreren Familienmitgliedern auf, oder bei dem einen Tetanie, den andern Laryngospasmus, eklamptische Krämpfe, latente Tetanie; bei den Aszendenten fanden sich oft neuropathische Stigmen, Alkoholismus, schwere konstitutionelle Krankheiten; bei Aszendenten und Geschwistern Rachitis, Stat. lymphaticus.

Die Heredität spielt also bei der Tetanie eine große Rolle, was dafür spricht, daß bei ihrem Zustandekommen weniger äußere als innere Faktoren beteiligt sind (Drüsen mit innerer Sekretion) und daß die Tetanie zu den schweren konstitutionellen Krankheiten wie Rachitis usw. gehört, deren Familiarität bekannt ist. Tezner (Wien).

Comby. *Rigidités spasmodiques infantiles.* (Spastische Starre im Kindesalter.) (Arch. de méd. des enfants 1915, Nr. 8.)

An Hand von 38 Krankengeschichten bringt Verf. ein sehr klares Referat über die Littlesche Krankheit. Er unterscheidet dabei folgende Gruppen: 1. typische Littlesche Krankheit (Früh-

geburt, spastische Starre, je nach dem Sitz der Erkrankung Paraplegie, Diplegie, Monoplegie, Hemiplegie usw., erhaltene Intelligenz 13 Fälle); 2. spastische Starre durch akute Enzephalitis bedingt, 7 Fälle; 3. nach Geburtsverletzungen 18 Fälle. Der Herd der Erkrankung liegt im Gehirn, er kann verschiedener Natur sein (zerebrale oder meningeale Blutung, Kompression, Kontusion, Entzündung usw.). Die Lues spielt in der Ätiologie insofern eine Rolle, als sie das Auftreten von Frühgeburten begünstigt. In seltenen Fällen erworbener Starre konnte auch Spirochäten im Erkrankungsherde nachgewiesen werden. Ryhiner (Basel).

Abt, Isaak A. *Breath holding in infanths.* (Am. J. of diseas. of childr. **16**, 1918, 118.)

Die hinreichend bekannten differentialdiagnostischen Merkmale bei den spasmophilen oder tetanischen Laryngospasmen und den respiratorischen Affektkrämpfen sind zusammengestellt. Verf. macht auf das zuweilen vorkommende Zusammenfallen der Affektkrämpfe mit Keuchhusten aufmerksam.

Käckell (Hamburg).

Calderin, A. M. *Patogenia de los „espasmos laringéos" en el niño de peche* (Pathologie des Laryngospasmus beim Brustkinde). (Archiv españ. de Pediatria, 1920, 8 u. 9.)

Der Laryngospasmus beim Brustkinde ist nicht Resultat einer funktionellen oder anatomischen Störung des Larynx, sondern einer allgemeinen organischen und nutritiven, welche ausgedrückt wird durch eine Änderung im normalen Kalk-Gleichgewichte. Über allem ist eine Funktionsstörung der gland. parathyreoidea die Ursache. Auch die Thymus beeinflußt die Stoffwechsel-Regulierung, die übrigen endokrinen Drüsen haben nur indirekten Einfluß auf die Spasmophilie. Bei der Behandlung kommen also an erster Stelle die Kalkderivate Calc. lact. u. calc. bromat. in Betracht und die parathyreoide Opotherapie. Nach der Genesung gebe man noch während einiger Zeit calc. lactophosphat. van Binsbergen (Nistelrode).

Collin, André und **Revon, Thérése.** *Prognose immédiat et lointain des convulsions infantiles.* (Früh- und Spätprognose der Krämpfe im Kindesalter.) (Arch. de méd. des enfants 1917, Nr. 6.)

Die Verff. sind nach ihren Studien an recht großem Material der Ansicht, daß die Früh- und Spätprognose nach der Art der Krämpfe verschieden zu stellen sei und zwar unterscheiden sie die klonischen oder gutartigen und die tonischen oder schweren Krampfformen. Die klonischen Krämpfe beruhen auf einem Reizzustand der Zelle, der durch mechanische, toxische oder physikalische Insulte ausgelöst wird. Sie finden sich namentlich bei Abkömmlingen von Neuropathen und Alkoholikern und stellen eine Episode, nicht den Beginn einer Krankheit dar. Sie bestehen in einer Reizung der bulbo-medullären Gegend und nicht der

Hirnrinde, da sie sich klinisch immer bilateral äußern, während experimentelle Rindenreizungen nur halbseitige Krämpfe geben.

Im Gegensatz dazu finden sich tonische Krämpfe bei Läsionen der Zelle und sind daher nicht wie die erstern vom Alter des Patienten abhängig. Sie können bei jedem Individuum auftreten das eine Infektion seiner nervösen Zentren mitmacht. Ausgelöst werden sie durch jede physikalische, toxische, mechanische oder infektiöse Ursache, welche imstande ist die Zelle histologisch zu verändern.

Die Prognose ist dahei absolut verschieden, wenn ein Kind benigne klonische oder schwerere tonische Krämpfe durchgemacht hat. Die erstern betreffen Neuropathen, bei denen nervöse Zufälle mehr oder weniger häufig sind, ohne daß der Affektion pathologisch anatomische Veränderungen zugrunde liegen. Dagegen zeigen sich bei den letztern meist im Mikroskop nachweisbare Läsionen; die Patienten werden oft hemiplegisch oder epileptisch oder sie gehen an Enzephalitis oder Meningitis zugrunde. Jeder tonische Zustand der während eines Krampfanfalles beobachtet wird, muß somit die Früh- und Spätdiagnose sehr reserviert tellen lassen. Ryhiner (Basel).

Francioni, C. (Päd. Klin. Bologna). *Sul significato delle convulsioni, che si presentano nei primissimi mesi di vita.* (Über die Bedeutung der Krämpfe, die in der ersten Kindheit auftreten.) (Riv. di Clin. Ped. **16,** 1918, S. 393.)

Es wurden 5 Säuglinge untersucht, sämtl. zwischen 1. und 3. Lebensmonat; alle waren normale Geburten und wurden aus voller Gesundheit von tonisch-klonischen Krämpfen befallen; alle boten das Bild der latenten oder manifesten Tetanie (allerdings wurde sie im 1. Fall, in dem die galvan. Erregbarkeit normal war, nur aus dem Faustphänomen erschlossen, das der Verf. für völlig hinreichend zur Diagnose hält; im 2. und 5. Fall, in denen Chvostek und Trousseau vorhanden waren, wird über die elektrische Erregbarkeit nichts berichtet). In den beiden ersten Fällen, bei denen jedes Anzeichen einer anderen Krankheit fehlte, muß eine angeborene Konstitutionsanamalie angenommen werden, auf Grund deren ein äußerer Faktor (fehlerhafte Ernährung) die Tet. auslöste. Die Mutter des 3. Kindes war luesverdächtig; der Befund des Kindes in Bezug auf Lues völlig negativ; dies ließe daran denken, daß die mütterl. Lues für die Kind nicht nur als infektiöser, sondern als allgemein dystrophischer Faktor, bes. in bezug auf das Nervensystem in Betracht käme. Dies erhellt auch aus dem 4. Fall; dieses Kind hatte im 3. Monat Krämpfe, zugleich Eiweißvermehrung und positiven Wassermann im Liquor, nach einem Jahre typische Tetanie mit negativem Wassermann; der Autor führt nun die Krämpfe der 1. Periode auf eine Meningitis luetica, die der zweiten auf eine durch die Entzündung hervorgerufene Minderwertigkeit des Zentralnervensystems zurück. Im 5. Fall handelt es sich um einen Säugling, der im 2. und 6. Monat Krampfzustände bekam

(das zweite Mal mit pos. Chvost. und Trousseau) und mit $6^1/_2$ Mon. an Meningit. tbc. starb.

Der Verf. kommt zu dem Schluß, daß die verschiedensten Ursachen das Symptomenbild der Tetanie hervorrufen können; aus den Anamnesen erhellt die Bedeutung der Heredität, sowie des Alkoholismus der Eltern; die Ernährung spielt nur die Rolle des auslösenden Faktors; die Tatsache, daß die Krämpfe trotz der angeborenen Anlage erst Monate nach der Geburt auftreten, ist dadurch zu erklären, daß die äußeren auslösenden Schäden sich erst summieren müssen, bis sie stark genug sind, den Ausbruch der Tet. hervorzurufen. Der Wert der Ausführungen wird beeinträchtigt durch die allzuweite Fassung des Begriffes „Tetanie", die sich bei fehlender elektrischer Übererregbarkeit wohl nicht mit Sicherheit diagnostizieren läßt. Tezner (Wien).

Cohn, Walter. *Über gehäufte Anfälle bei Kindern.* (Monatsschrift f. Psychiatrie und Neurologie 1919, 106.)

Verf. bringt eine lesenswerte Zusammenstellung der bisherigen Literatur über die doch noch recht auseinandergehenden Anschauungen über Wesen und nosologische Stellung der „gehäuften kleinen Anfälle". Etwas wirklich Neues bringt C. nicht. Von seinen 4 eigenen Fällen verdient nur der erste Interesse, da die übrigen zweifellos zur Epilepsie gehören; aber auch dieser erste kann in seiner Schilderung nicht befriedigen, da der Versuch mit Luminalbehandlung nicht gemacht ist. Die völlige Wirkungslosigkeit des Luminals muß aber doch wohl in jedem Fall festgestellt werden, ehe wir die Diagnose auf nichtepileptische Absence stellen und auf weitere Behandlungsversuche verzichten dürfen. Die vom Verf. vorgeschlagene Einteilung der gehäuften kleinen Anfälle ist in dieser Form noch nicht annehmbar.

Stier (Berlin).

Stier, Ewald. *Über respiratorische Affektkrämpfe im frühkindlichen Alter.* Abhandlung zur Neuro- und Psychopathologie des Kindesalters Heft 6. Jena, Fischer 1918 (105 Seiten, 4 M.)

Verf. hat 29 Fälle von „Wegbleiben" beobachtet und im Durchschnitt das Schicksal der Kinder 5 Jahre lang weiter verfolgt. Die von Ibrahim vorgeschlagene Bezeichnung als respiratorische Affektkrämpfe empfiehlt er beizubehalten. Die Anfälle selbst treten sehr viel häufiger bei Knaben als bei Mädchen auf. Ihr Beginn liegt meist im 2. Jahre des Lebens, ausnahmsweise im 3.—5. Jahre. Sie sind charakterisiert durch stets reaktives Auftreten im Anschluß an Affekterregungen, schließen sich an den Schreibeginn an und verlaufen mit Hintenüberfallen, Atemstillstand, Bewußtseinstrübung bis zur Aufhebung des Bewußtseins und Zyanose. Manchmal treten auch Zuckungen und Einnässen hinzu. Erbliche Belastung konnte fast stets nachgewiesen werden, sechsmal sogar gleichartige Vererbung. In auffallend großer Zahl fanden sich Ohnmachten und andere vasomotorische Störungen auch in der Verwandtschaft. Bei den Kin-

dern selbst spielen Beziehungen zur Spasmophilie, zu Rachitis oder Schwachsinn keine nennenswerte Rolle; immer aber ließ sich eine ausgesprochen neuropathische Konstitution nachweisen mit gesteigerter sensibel-sensorischer und emotiver Erregbarkeit und ganz besonders eine Labilität und Übererregbarkeit des ganzen vasomotorischen Apparates, die wohl als unerläßliche Grundlage der Anfälle angesehen werden kann.

Ausgelöst wurden die Anfälle bei den Kleinsten immer durch einfachen Schreck bei Fall, Stoß oder Schlag durch andere. Mit zunehmendem Alter und bei Wiederholung der Anfälle wurden die psychischen Ursachen komplizierter; Unlustgefühle über nicht erfüllte Wünsche treten als auslösende Momente mehr in den Vordergrund. Die typischen Anfälle hörten in 85% der Fälle zwischen dem 3. und 6. Lebensjahre auf. Fast stets finden wir aber bei diesen Kindern dann in der weiteren Kindheit und Jugendzeit bei Erregungen noch wieder Anfälle, die bald mehr den respiratorischen Affektkrämpfen, bald mehr den Ohnmachten lähneln oder hysterischen bezw. epileptiformen Charakter tragen. Zu den von Bratz beschriebenen affektepileptischen Anfällen waren Übergänge deutlich nachweisbar. Zur echten Epilepsie bestehen keinerlei Beziehungen oder Übergänge. Zu erklären sind die Anfälle wohl nicht als bedingter Reflex, sondern als Ausgleiten des Schreireflexes in falsche Bahnen und zwar Bahnen, die auf fertig vorliegenden Mechanismen beruhen und mit dem Lebensalter der Kinder in Zusammenhang stehen.

Der als Behandlung beliebte „Klaps" ist zur Abkürzung oder Verhinderung des Anfalls meist vergeblich. Allgemeine Hebung des Ernährungszustandes, körperliche und psychische Abhärtung wirken dagegen günstig. Im ganzen dürfte es sich um ein in sich geschlossenes Krankheitsbild handeln, das grundsätzlich auf dem Boden einer vasoneurotischen Konstitution erwächst und unsere Aufmerksamkeit deshalb erfordert, weil von hier wichtige Übergänge bestehen zu den oft schwer deutbaren vasomotorischen bezw. hysteriformen oder epileptiformen Anfällen der Jugendlichen. Eigenbericht.

Holmes. *Die Zuverlässigkeit der elektrischen Diagnose der Tetanie.* (Am. Journ. of dis. of childr. **12,** 1916, 1.)

Bei einer großen Zahl von Kindern (i. g. 434) wurde die galvanische Erregbarkeit bestimmt, um Normalwerte zu finden. Es waren alle Altersklassen von der Geburt bis zu 13 Jahren vertreten. Die gefundenen Werte werden in Tafeln zusammengestellt. Aus ihnen ergibt sich: Es besteht ein allmählicher Übergang von den hohen elektrischen Werten der frühen Kindheit zu den verhältnismäßig niedrigen Werten der späteren Kindheit. Das Auftreten der Kathodenöffnungszuckung unter 5 M. A. bei Kindern unter 5 Jahren ist für Tetanie pathognomonisch. Andrerseits fehlt die Kathodenöffnungszuckung nicht selten bei klinischer

Tetanie. Tritt die Anodenöffnungszuckung bei geringerer Stromstärke als die Anodenschließungszuckung und unter 5 M.A. während der ersten 6 Lebensmonate auf, so ist sie wahrscheinlich stets ein Zeichen von Tetanie. Tritt sie bei geringerer Stromstärke als die Anodenschließungszuckung und bei weniger als 2 M. A. auf, so ist sie wahrscheinlich bis zum 4. oder 5. Jahr pathognomonisch; später ist sie weniger wichtig. Die Deutung der elektrischen Reaktion muß demnach auf das Alter des untersuchten Kindes Rücksicht nehmen. Zwischen normalen und anormalen Reaktionen ist keine scharfe Grenze zu ziehen.

Das Auftreten des Fazialis-Phänomens bei Kindern unter 2 Jahren zeigt Tetanie an, wenn kein Geburtstrauma vorliegt. Bei Kindern unter 4 oder 5 Jahren ist es für Tetanie verdächtig. Tritt es besonders stark auf, so ist es während der ganzen Kindheit verdächtig. Nach dem 3. Lebensjahr wird es in geringer Stärke bei anscheinend gesunden Kindern gefunden.

A. Peiper (Berlin).

Huldschinsky, Karl (Berlin). *Beeinflussung der Tetanie durch Ultraviolettlicht.* (Zeitschr. f. Kinderheilk. **26,** Heft 5.)

Bei einer Reihe spasmophiler Rachitiker wurde durch Bestrahlung mit Ultraviolettlicht ein Schwinden der tetanischen Symptome in 4 Tagen bis 4 Wochen erzielt. Die laryngospastischen und klonischen Krämpfe schwanden nach der ersten intensiven Bestrahlung. In 3 Fällen von Rachitis trat die Tetanie nach kürzerer oder längerer Blaulichtbestrahlung auf. — Die Tetanie der Rachitiker kann durch eine Kalkentziehung von seiten des heilenden Knochens ausgelöst werden; es empfiehlt sich daher, zur Verhütung der Tetanie im 1. Bestrahlungsmonat Kalk zu verabreichen.

Stier (Berlin).

Gross, K. *Über periodische Schlafzustände (symptomatische Narkolepsie) bei einem Gehirntumorkranken.* (Wiener klin. Wochenschr. **32,** 1919, 64.)

Im Gegensatz zu der typischen Schlafsucht bei Gehirngeschwülsten fand G. bei einem Mann mit Schläfelappengliom zahlreiche, meist kurzdauernde schlafartige Anfälle, in die der Patient aus klarem Bewußtsein verfiel und die auch bei später fortgeschrittener Benommenheit deutlich zu erkennen waren. In diesem Zustand machte der Patient gelegentlich Abwehrbewegungen und auch geordnete Bewegungen. Niemals hatte er dabei klonische Krämpfe. Kurz vor dem ersten schweren Krankheitssymptom hatten sich Polyurie und Impotenz gezeigt. Verf. meint, daß durch das Mitbetroffensein der Hypophyse vielleicht Beziehungen zu konstruieren wären zu den Fällen von Redlich mit Narkolepsie, bei denen endokrine Störungen von Seiten der Hypophyse und Genitalorgane vorhanden waren.

Stier (Berlin).

Karger. *Die terminalen Krämpfe der Kinder.* (Jahrb. f. Kinderheilkunde **90,** 1919, 323.)

Das Säuglingsalter zeigt am häufigsten im Gefolge besonders von Infektionskrankheiten, terminale Krämpfe. Mit zunehmendem Lebensalter werden sie rasch seltener. Mechanische oder elektrische Übererregbarkeit wurden meist vermißt, so daß Verf. einen Zusammenhang mit der Spasmophilie ablehnt. Neben konischen und tonischen Krämpfen typischer Art beobachtete K. auch intermittierendes Schielen, das er als „abortiven Krampf" bezeichnet. Anatomisch fand sich relativ häufig ein Plaödem.

Stier (Berlin).

Still, G. F. *Epidemic stupor in children.* (Lancet 1918, Nr. 4940, S. 636.)

Verf. beobachtete eine kleine Epidemie von Stupor bei Kindern. Es ist möglich, daß es sich um Enzephalitis lethargica gehandelt hat. Man hat wohl behauptet, daß die Krankheit durch „Shock" nach „Zeppelinraids" verursacht sei. Das wird wahrscheinlich nicht zutreffen, denn die Krankheit wurde sowohl bei einem 3 monatlichen Kinde als auch ohne daß Luftangriffe vorhergegangen waren, beobachtet. Die Erkrankung beruht nicht auf Meningitis, denn die Zerebrospinalflüssigkeit ist normal. Auch ist sie nicht durch verdorbene Lebensmittel verursacht, denn auch bei einem ausschließlich an der Brust ernährten Kind wurde die Krankheit beobachtet.

Koopman (Haag).

Raudnitz, R. W. *Kritisches zur Lehre vom Spasmus nutans.* (Jahrbuch f. Kinderheilk. **87,** 1918, 15.)

Der Verf. kommt in der sehr lesenswerten und ausführlichen Arbeit zu dem gleichen Schluß über die Ursache des Spasmus nutans wie früher, doch gibt er eine etwas veränderte und weitergehende Begründung für seine Anschauungen. Auch jetzt hält er daran fest, daß der Lichtmangel die alleinige oder zum mindesten die allein wesentliche Ursache des krankhaften Zustandes sei und daß die Rachitis oder nervöse Veranlagung gar keine, das frühe Lebensalter zum mindesten keine unerläßliche Krankheitsbedingung darstellen. Als Begründung führt er an, daß die Dunkelhündchen mit experimentellem Spasmus nutans keine Spur von Rachitis zeigten, und daß wenn jenseits des 3. Jahres keine Fälle der Krankheit bekannt seien, dies offenbar in erster Linie an der dann offenbar nicht mehr vorhandenen Eigenart der Lebensbedingungen gelegen sei.

Für die Pathogenese selbst gibt er folgende eigene Auffassung: Das neugeborene Kind besitzt Reflexe zwischen der Lichtempfindung und den Augenmuskeln, die zum Teil durch das Labyrinth gehen. Die ersten Augenbewegungen gehen von inneren Reizen aus. Nach der Geburt werden sie durch Lichtreize hervorgerufen. Unter dem Einfluß der sich wiederholenden Lichtempfindungen und entsprechenden Wahrnehmungen werden nur solche Bewe-

gungen ausgeführt, die in die bereits aufgenommenen Bilder einfügbare Wahrnehmungen liefern. Die grobe Einstellung der Augen besorgen dabei die Muskelsehnen des Bulbus, die feineren die Gesichtseindrücke. Sind die Gesichtseindrücke undeutlich von früher Lebenszeit an, dann bleibt das Schwanken und die zentrale Fixation erhalten und rhythmisiert sich, da das Unterscheidungsvermögen für Licht im Dunkeln außerhalb der Fovea größer ist als in der Fovea selbst und so das Zittern der Augen und des Kopfes begünstigt wird.

Daß nicht alle Dunkelkinder Nystagmus bekommen, liegt seines Erachtens daran, daß wohl noch eine innere Ursache, vor allem eine gewisse Minderwertigkeit des Lichtsinns als Voraussetzung hinzukommen müsse. An der Behauptung, daß ungenügende Zimmerbeleuchtung in allen Fällen von Spasmus nutans als Schädigungsmoment aufzufassen sei, hält er im Gegensatz zu Still fest und verweist darauf, daß dessen anders lautende Ergebnisse nur auf Befragung der Eltern, aber nicht auf Besichtigung der Wohnungen begründet seien. —

Ob die sicher ernstlich diskutabeln Anschauungen von R. schon das letzte Wort in der Farge der Ätiologie des Spasmus nutans sind, muß füglich abgewartet werden.

Stier (Berlin).

Kalmus. *Nächtliches Kopfschütteln der Kinder.* (Vortrag im Ärztl. Verein Hamburg 29. 6. 20.)

Das vom Verf. als „motorische Neurose" bezeichnete Symptombild beobachtete er in 7 Fällen, meist von frühester Kindheit an, und zwar stets ohne Nystagmus und streng gebunden an den Schlafzustand. Als Ursache beschuldigt K. eine Insuffizienz der Schilddrüse; er hat daher 6—12 Monate lang Thyreoidintabl. gegeben und damit 5 Fälle geheilt, 2 weitgehend gebessert. — Leider fehlen in dem Referat in der D. med. Woch. (Nr. 42) alle Angaben über die Intelligenz der von K. beobachteten Kinder — es handelt sich nach den Erfahrungen des Ref. fast immer um schwachsinnige Kinder — und, ferner alles was die thyreogene Insuffizienz beweisen könnte. Hoffentlich holt K. beides nach und nimmt auch zu der Tatsache Stellung, daß das nächtliche Kopfschütteln auch ohne 12 monatige Behandlung in den ersten Lebensjahren aufzuhören pflegt. Stier (Berlin).

Apel, R. *Nystagmus und Kopfwackeln.* (Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde **63**, 1919. 565).

A. beobachtete eine Familie, in der der Urgroßvater, Vater, Sohn und eine Tochter sowie der Onkel an Kopf- und Augenzittern leiden, während 2 Töchter und 3 Söhne frei sind. In der Besprechung weist A. darauf hin, daß diejenigen Formen von Augenzittern, die beim Mikrophthalmus, angeborenem Star und Albinismus vorkommen und die Folgen mangelhaften fovealen Sehens seien, niemals von Kopfwackeln begleitet seien, während

der rein hereditäre Nystagmus mit und ohne Kopfwackeln vorkomme. Auch bei Erkrankungen des Zentralnervensystems finden sich Kopf- und Augenzittern vergesellschaftet (familiäre Friedrichsche Ataxie und hereditäre familiäre Myoclonie). Irgend ein Anhalt dafür, daß die Fälle von familiärem hereditären Nystagmus und Kopfwackeln formes frustes dieser beiden Nervenleiden seien, fehlt. Die Prüfung der Vestibularisfunktionen in seinen Fällen zeigte ein Fehlen der kalorischen Erregbarkeit des Vestibularis. Verf. nimmt daher an, daß der hereditäre Nystagmus als die Folge einer defekten Anlage im Bereich des Vestibularis angesehen werden müsse, deren Sitz noch nicht angegeben werden kann.

Stier (Berlin).

Dorff. *Über latenten Nystagmus.* (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. **62**, 1919, 804.)

D. beobachtete einen Kriegsverletzten, der früher keinerlei Augenzittern aufwies, der aber nach Verlust eines Auges bei feiner Naharbeit einen Nystagmus des nun einzigen Auges zeigte. Dieser Fall ist bis zu gewissem Grade ein Analogon zu den häufigeren und bekannten Fällen, wo bei Zweiäugigen durch Verdecken eines Auges sofort ein Nystagmus einsetzt. (Da für beide Arten von Fällen doch wohl eine Minderwertigkeit der Anlage im Vestibularisapparat als Ursache angenommen werden muß, so würde es sehr interessant sein, Kinder mit Spasmus nutans in späterem Lebensalter daraufhin zu untersuchen, ob bei Bedeckung eines Auges bei ihnen Nystagmus auftritt.) Stier (Berlin).

Herrman, Charles. *Head shaking with nystagmus in infants.* (Am. J. of diseas. of child. **16**, 1918, 180.)

Das Kopfwackeln mit Nystagmus, wie Verf. die Erscheinung bezeichnet wissen will, tritt in den einzelnen Ländern verschieden häufig auf. In großen Städten findet man es öfter als auf dem Lande. Das weibliche Geschlecht scheint ein größeres Kontingent als das männliche zu stellen. Am häufigsten tritt das Kopfwackeln in den Monaten Dezember-März auf, d. h. also in den Monaten, in denen die Sonne am wenigsten scheint. Meteologische Momente sind damit aber nicht bewiesen. 75% aller Wackler gehören dem Alter nach den 4.—12. Lebensmonat an. Neuropathische Belastung ist von Bedeutung. Die Ernährungsart, überstandene Krankheiten, ja selbst das Zahnen wird vielfach, doch mit Unrecht, mit der Erscheinung in Zusammenhang gebracht. Traumen scheinen zuweilen das auslösende Moment zu sein. Die das Kopfwackeln begünstigenden Hauptfaktoren dürften in den hygienischen Verhältnissen (dunkle Wohnräume usw.) unter denen die Kinder aufwachsen, zu suchen sein. Beziehungen zwischen Rachitis und Kopfwackeln scheinen nicht zu bestehen. Pathogenetisch ist eine funktionelle Störung der Hirnrinde anzunehmen, eine von Hadden, Mills u. a. vertretene Auffassung. Verf. bespricht ausführlich die Symptomatologie. Selten dauert das Wackeln weniger

als 2 oder länger als 12 Monate. Differentialdiagnostisch bietet die Krankheit keine besonderen Schwierigkeiten. Die Prognose ist absolut gut, die Behandlung hat sich in erster Linie mit der Verbesserung der hygienischen Verhältnisse zu befassen.

Käckell (Hamburg).

Epilepsie.

Kraepelin. *Zur Epilepsiefrage.* (Vortrag auf der Jahresversammlung des Vereins bayrischer Psychiater vom 3. 8. 19.) (Münch. med. Wochenschr. 1919, 944.)

Kraepelin will die Epilepsie einteilen in 3 Gruppen:

1. Krampfzustände durch Vergiftung
   a) chemische,
   b) infektiöse Gifte (besonders bei Kindern)
   c) Stoffwechselgifte (Erstickungskrämpfe, Urämie, Eklampsie, Alkohol-Epilepsie, Krämpfe bei Schilddrüsenentfernung, bei Dementia präcox und Spasmophilie.

2. Epilepsie bei Hirnerkrankungen, und zwar sowohl bei ausgebreiteten, wie Hirnlues usw., als auch bei umschriebenen Herden. (Rindenepil. wie z. B. Geschwülste, Abszesse, Zystizerken, Hirnnarben nach Hirnverletzungen, Enzephalitis oder Meningitis sowie Hydrozephalus.)

3. Genuine Epilepsie, vorwiegend charakterisiert durch das psychische Bild und den Verlauf. Ausdrücklich auszunehmen von ihr sind die Affekt-Epil., bei der nur das Symptombild des epileptischen Anfalls, aber ein hysterischer Charakter vorliegt, der Anfall durch Affekt ausgelöst wird und eine Verblödung nicht auftritt. Auszunehmen sind ferner die habituelle Epil. der Trinker und der minderwertigen Psychopathen, sowie die psychasthenischen Krämpfe und die Narkolepsie. Er betont, daß der genuinen Epil. offenbar eine Stoffwechselstörung zu Grunde liegt, der Anfall also nur ein Symptom der Krankheit sei, das auch fehlen könne. Der Ausdruck der Krankheit müßte dann im epileptischen Charakter und im Ausgang der Krankheit in Verblödung gesucht werden. Der Anfang der Krankheit liegt meist schon lange vor dem ersten Krampfanfall.

Stier (Berlin).

Redlich. *Die Epilepsie und andre Anfallskrankheiten.* (Wiener med. Wochenschr. **69,** 1919, 632.)

Klar und übersichtlich gehaltner Fortbildungsvortrag.

Stier (Berlin).

Oppenheim, H. *Zur Kenntnis der Epilepsie und ihrer Randgebiete.* (Ztschr. f. d. ges. Neur. u. Psychiatr. **42,** 1918, 352.)

O. schildert zunächst kurz die Entwicklung der Lehre von den Randgebieten der Epilepsie. Er empfiehlt, den Begriff der Epilepsie eng zu fassen und Symptomkomplexe, wie die ge-

häuften kleinen Anfälle, die Narkolepsie und die nach Verf. der letzteren verwandte Geloplegie (Lachschlag) von ihr zu trennen. Doch gesteht Verf. selbst ein, daß die Sonderung nicht scharf ist und daß es Krankheitsformen und Fälle gibt, die in das Grenzgebiet fallen und die „Vermittlung zwischen ihnen herstellen". — Eine solche Stellungnahme ist natürlich nur möglich, wenn man eben die Epilepsie auch heute noch als eine Neurose auffasst. Die von Oppenheim angefügten Krankengeschichten sind jede für sich interessant, eine Förderung des Problems der Differenzierung der einzelnen Formen bringen sie nicht. Stier (Berlin).

Fischer, H. *Ergebnisse zur Epilepsiefrage.* (Ztschr. f. d. gesamte Neurol. und Psychiatrie **56**, 1920, 106.)

Verf. kommt auf Grund von Tierexperimenten zu dem Ergebnis, daß die Krampffähigkeit mit der Reduzierung der Nebennierenrindensubstanz im Körper abnimmt und daß andererseits die Krampffähigkeit zunimmt, wenn die Rindensubstanz der Nebennieren durch Kastration oder chronische Alkoholintoxikation eine Vergrößerung erfährt. Diese Ergebnisse sind sehr beachtenswert und der erste wirklich greifbare Beweis für die längst in der Luft liegende Annahme, daß wir die Ursache die Epilepsie in letzter Linie in Stoffwechselvorgängen werden suchen müssen, die mit den endokrinen Drüsen in Zusammenhang stehen, und das auch von hier aus eine wirkliche Therapie der Krankheit wirklich einmal zu erhoffen ist. Die weitgehenden Theorien, die Verf., im Gegensatz zu dem Titel der umfangreichen Arbeit, an diese Ergebnisse anschließt, finden in seinen Tierversuchen und in den klinischen Tatsachen noch keine genügende Grundlage; es erscheint daher entbehrlich, sie jetzt schon ausführlich zu referieren.

Stier (Berlin).

Bisgaad und **Nörvig.** *Fortgesetzte Untersuchungen über die Neutralitätsregulation bei genuiner Epilepsie.* (Hospitalstidende 1920, 49.)

Im ganzen wurden 16 Patienten und einige Normale untersucht. Bei Bestimmung des NH_3-Gehalts im Blut konstatierte der Verf. 3 Stunden vor dem Anfall vermehrte NH_3-Menge bis das dreifache des normalen. Ferner wurden konstant bedeutende Unregelmäßigkeiten des NH_3-Stoffwechsel gefunden. Die Verff. nehmen an, daß ein Zusammenhang zwischen dem Bild der genuiner Epilepsie und der Hypofunktion von gl. parathyreoidea besteht.

Povl Hertz (Kopenhagen).

Benedek. *Über die Auslösung von epileptischen Anfällen durch Nebennierenextrakt.* (Wiener klin. Wochenschr. 1919, Nr. 52.)

B. hat bei 19 Epileptikern Tonogen (1—1,5 ccm der Richterschen Lösung 1: 1000) eingespritzt. Bei 7 von ihnen erfolgte nach $^1/_2$—$1^1/_2$ Stunden ein typischer epileptischer Anfall. Bei Gesunden, Hysterischen und chronisch Gefäßkranken kam es

nicht zu Anfällen, sondern nur zu leichten Nebenwirkungen des Adrenalin.

Die Ergebnisse sind durch ihre Übereinstimmung mit den Untersuchungen von H. Fischer und den neusten operativen Erfolgen der Entfernung einer Nebenniere bei Epileptikern aus der Gießener chirurgischen Klinik sehr bemerkenswert.

Stier (Berlin).

Morse, John Lovett. *A study of the relationship of convulsions in infancy and childhood to epilepsy.* (Am. J. of diseas. of child. **18**, 1919, 73.)

Verf., der über ein Beobachtungsmaterial von über 100 Fällen verfügt, glaubt, daß die Krämpfe, die eine Manifestation der Spasmophilie darstellen, mit Epilepsie nichts zu tun haben. Von 3 Kindern, bei denen im Verlaufe von Keuchhusten Krämpfe auftraten, erkrankte nur eines 2½ Jahre später an Epilepsie, die noch nach 16 Jahren besteht. Bei 39 Kindern stellten sich bei Beginn einer akuten Erkrankung bzw. akuter Ernährungsstörung Konvulsionen ein, 2 von diesen erkrankten später an mit Bewußtseinsstörung einhergehender Epilepsie. Der letzten Gruppe seiner Beobachtungen gehören 55 Fälle an, bei denen häufige Konvulsionen, die teilweise dem kleinen epileptischen Anfall (petit mal) sehr ähnelten, über eine lange Zeit hin auftraten. Von diesen sind jetzt 17 echte Epileptiker, 5 von ihnen geistesschwach. Es gibt keine Stigmata, um gleich beim ersten Krampfanfall oder auch nach wiederholten Anfällen sagen zu können, ob sich später Epilepsie einstellt oder nicht. Die Ergebnisse der langjährigen Untersuchungen sind im ganzen recht unbefriedigend.

Käckell (Hamburg).

Wimmer. *Epilepsie. — Diffuse Hirnsklerose?* (Verhandl. der neurolog. Gesellsch. S. 21. Hospitalstidende 1920.)

2½ jähriger Knabe hatte im letzten halben Jahre viele Anfälle von Krämpfen gehabt, denen Lähmungen anfangs in allen Extremitäten, später am meisten in der rechtsseitigen folgen. Die Lähmungen verschwanden bald nach den Anfällen; zurück blieben nur eine leichte Parese des rechten Armes und ein verstärkter Patellarreflex am linken Bein. Keine luetischen Stigmata. Kein Hydrozephalus. Die Intelligenz war normal.

Povl Hertz (Kopenhagen)

Bloch, C. E. *Epilepsie und Mutismus.* (Ugeskrift for Laeger 1917, S. 1425.)

Ein 7jähriges Mädchen hatte eine Zeitlang epileptische Krämpfe gehabt und gleichzeitig wurde ihre Sprache schlechter, zuletzt wurde sie ganz stumm. Verf. macht auf die Häufigkeit der Kombination Epilepsie mit Sprachstörungen aufmerksam. Nach 4 Monaten Aufenthalt in der Klinik hatten die Krämpfe unter Brombehandlung aufgehört, und die Sprache stellte sich wieder ein.

Hertz (Kopenhagen).

Ibrahim. *Epilepsie kombiniert mit endogener, hypophysärer Fettsucht.* (Demonstration in der naturwissensch. Gesellschaft Jena. 7. 5. 19.) (Münch. med. Wochenschr. 1919, 1069.)

12 jähr. Mädchen, das seit 9 Jahren an großen und kleinen Krampfanfällen leidet und seit dieser Zeit sehr starken typischen Fettansatz aufweist. Größe des Kindes normal, Gewicht übernormal. Kein Symptom, das auf Hydrozephalus oder sonstige Hirnaffektion hinweist. Wassermann negativ. Keine Polyurie. Türkensattel im Röntgenbild nicht verbreitert. Einige, vielleicht auf Affektion der Hypophyse hindeutende Symptome. Nach Abderhalden Abbau von Hypophyse 11%, Eierstock 16%, Schilddrüse 22%, Nebenniere 0, Niere 0. Behandlungsversuch mit Schilddrüse in Aussicht genommen. (Die alte Frage, ob diese nicht häufigen, aber doch bekannten Fälle von rascher Fettzunahme bei Epilepsie im Kindesalter tatsächlich auf einer Affektion der Hypophyse beruhen, wird durch diesen Fall nur neu gestellt, aber kaum weiter gefördert. Interessant wäre, ob auch in diesem Fall, wie Referent bei ähnlichen Fällen beobachten konnte, das Luminal ebenso günstig wirkt wie sonst. Stier (Berlin).

Di Caspero. *Über das Verhalten der weißen Blutzellen vor, bei und nach dem Ablauf des epileptischen Symptomkomplexes.* (Archiv f. Psych. **59,** 1919, 1118.)

Aus sehr eingehenden Untersuchungen ergab sich dem Verf. Folgendes: Bei genuiner Epilepsie ist das Verhalten der weißen Blutkörperchen sehr schwankend. Am meisten schwanken die neutrophilen Leukozyten. Vor und während der Anfälle besteht häufig Leukopenie (unter 5000). Rasches Absinken der Zahl der weißen Blutzellen, insbesondere der neutrophilen nach entsprechender Vermehrung der Lymphozyten ist Vorbote eines Anfalls. Nach den Anfällen besteht vorübergehende Vermehrung aller weißen Elemente. Die eosinophilen Elemente sind vor den Anfällen vermindert, nachher oft vermehrt. Es bestehen im ganzen Analogien zu den Blutbildern des anaphylaktischen Shocks. Im ganzen kann die Epilepsie als Eiweißzerfallstoxikose angesehen werden. Stier (Berlin).

Böttcher. *Ein Fall von Mycetismus durch Amanita phalloides als auslösendes Moment epileptischer Anfälle.* (Ztschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. **53,** 1920, 167.)

Verf. beschreibt einen Fall von Pilzvergiftung durch den Knollenblätterschwamm, der sich dadurch auszeichnet, daß bei einem Mädchen, das diesen Pilz gegessen hatte, bald danach ein Anfall von Übelkeit mit Brechreiz, Steifheit in den Beinen, Blässe der Ohren eintrat und dann einige Stunden später ein Anfall mit Atemnot, Schwitzen und unregelmäßigen, klonischen Krämpfen besonders der linken Körperhälfte, die mit Bewußtlosigkeit und Amnesie verliefen. Nachdem wenige Tage später völliges Wohlbefinden wiederhergestellt war, trat ein zweiter, echter großer

Krampfanfall nach vier Wochen nachts im Schlaf und ein dritter weiterer wieder nach 4 Wochen im Schlaf auf, die beide symptomatologisch von großen epileptischen Anfällen nicht zu unterscheiden waren. Die Patientin war früher stets gesund und zeigte keine, für Epilepsie charakteristische Heredität.

Stier (Berlin).

Tomaschey. *Der Bauchdeckenreflex in seiner Beziehung zum Krampfanfall.* (Med. Klinik **26,** 1919, 639.)

Verf. fand keine konstanten Veränderungen des Bauchdeckenreflexes bei oder nach epil. Anfällen. Stier (Berlin).

Papastratigakis. *Quelques remarques sur l'albuminurie postparoxystique des épileptiques.* (Rev. neur. **25,** 1918, 65.)

Verf. hat an über 100 diagnostisch einwandfreien Epileptikern regelmäßig Urinuntersuchungen vorgenommen. Er fand bei den Epileptikern, die ihre Anfälle im nüchternen Zustand bekommen, Eiweiß und gleichzeitig Temperaturveränderungen nach dem Anfall. Bei den Epileptikern, die im Laufe des Tages während der Verdauung Anfälle hatten, beobachtete er Eiweißausscheidung ohne Temperaturveränderung, aber auch umgekehrt Temperaturschwankungen ohne Eiweißausscheidung. Die Albuminurie ist immer nur vorübergehend. Stier (Berlin).

Gauter. *Über Linkshändigkeit bei Epileptischen, Schwachsinnigen und Normalen.* (Allg. Ztschr. f. Psychiatrie **75,** 1919, 689.)

Verf. bestätigt die von mir früher und von Steiner festgestellte abnorme Häufigkeit von Linkshändigkeit bei Epileptikern. Er fand sie in 21,9% der Epileptiker und in 45,9% bei deren Familien. Diese Zahlen sind höher als meine, aber geringer als die von Steiner. Die Annahme von Redlich, daß leichte Schädigungen des linken Gehirns die Ursache von beiden Erscheinungen seien, konnte auch er aus dem Befund an den Reflexen nicht bestätigen; es handelt sich also offenbar um tiefer liegende Zusammenhänge. Bei Schwachsinnigen fand G. Linkshändigkeit in 18.7% der Fälle, bei deren Familienangehörigen in 45.8% gegen 27.9% in normalen Familien. —

Wird man bei der Schwierigkeit solcher Familienuntersuchungen den Zahlen über die Familienangehörigen auch großen Wert nicht beimessen können, so verdienen die an Epileptikern und Schwachsinnigen gefundenen Werte, die den Durchschnitt um das 3—5fache übertreffen, doch immerhin Beachtung. Stier (Berlin).

Jellinek. *Spätsymptome des epileptischen Anfalls als diagnostische Kriterien.* (Wiener med. Wochenschr. **69,** 1919, 2195 u. 2248.)

Auf Grund einer umfangreichen Statistik von Epileptikern und anderen Nervenkranken bestätigt Verf. die bekannte große Bedeutung des Babinskischen Zehenphänomens, das bei epileptischen Anfällen nach Ablauf des einzelnen Anfalles noch oft bis eine

Stunde lang nachweisbar ist. Auch Petechien an Hals, Brust und Gesäß hält er für diagnostisch wertvoll. — (Für die Kinderpraxis sind leider beide Symptome ohne wesentliche Bedeutung, da große Krampfanfälle bei Kindern selten sind und dann diagnostisch auch sonst keine Schwierigkeiten machen, während bei den oft so schwer deutbaren „kleinen" und synkopeähnlichen Anfällen beide Symptome wohl immer fehlen.) Stier (Berlin).

Herrmann, G. (Prag). *Epileptische Anfälle mit typischer vollständig gleichartiger Symptomatologie bei Zwillingen.* (Med. Klinik **41,** 1919, 1028.)

Bei den anscheinend eineiigen Zwillingen war nicht nur die Symptomatologie ganz identisch, sondern die Anfälle traten auch im gleichen Lebensalter am Beginn der Pubertät auf; es ist daß ein schöner Beweis dafür, daß auf dem Boden entsprechender Veranlagung rein aus inneren Gründen Epilepsie sich entwickeln kann. Überhaupt dürfte es sich empfehlen, die Krankheiten eineiiger Zwillinge viel sorgfältiger zu studieren als bisher, da sie in besonderem Maße geeignet sind, uns über die Bedeutung des konstitutionellen Faktors dabei auch im einzelnen neue Aufschlüsse zu geben. Stier (Berlin.)

Redlich. *Der gegenwärtige Stand der Epilepsiebehandlung.* (Wiener med. Wochenschrift **27,** 1920.)

In diesem Fortbildungsvortrag bringt einer unserer besten Kenner der Epilepsie eine für den Praktiker berechnete Zusammenstellung aller heute in Betracht kommenden Behandlungsmethoden, die jedem zur Lektüre empfohlen werden kann. — Trotz Anerkennung der Bedeutung der Luminalbehandlung stellt Verf. merkwürdigerweise das Brom noch immer an die erste Stelle der Behandlung. Ich kann ihm dabei nicht folgen, auch nicht in der, wenn auch nur eingeschränkten Anerkennung des Epileptols als eines diskutablen Mittels gegen Epilepsie. Da Verf. neben dem Epileptol stets auch kleine Dosen Luminal gegeben hat, dürfte der Erfolg doch wohl auf letzteres zu beziehen sein. In allem übrigen ist dem Verf. zuzustimmen. Stier (Berlin).

Duschak. *Zur konservativen Behandlung der Epilepsie.* (Wiener med. Wochenschr. **69,** 1919, 882.)

D. stellte Versuche mit subkutaner Injektion einer 5% Lösung von Magnesium sulfuricum an, von denen er täglich 15—20 ccm einspritzte und zwar wochen- und monatelang. Das Ergebnis war immer ein Nachlassen, häufig ein Verschwinden der Anfälle. Der Erfolg war der gleiche bei traumatischer und genuiner Epilepsie. — Bedenkt man, wie mühsam und unangenehm die monatelang oder dauernd täglich vorgenommene Injektion von 20 ccm Flüssigkeit ist und ferner, daß eine Dauerheilung der Epilepsie durch solche Behandlung vom Verf. nicht einmal behauptet wird, dann ist es schwer verständlich, welche Vorzüge eine solche Be-

handlung gegenüber der schmerzlosen, einfachen und mindesten ebenso wirksamen Luminalbehandlung haben soll.

Stier (Berlin).

Müller (Berlin). *Epilepsiebehandlung mit Luminal.* (Dtsch. med. Wochenschr. **21** und **22**, 1919.)

Verf. hat auch bei jahrelangem Gebrauch von der täglichen Dosis von 0,3 keine Schädigung gesehen. Während echte Epilepsie auch traumatischen Ursprungs deutlich gebessert wurde, blieb der Erfolg bei Anfällen psychogener Natur ganz aus.

Stier (Berlin).

Hauptmann. (Freiburg). *Erfahrungen aus der Behandlung der Epilepsie mit Luminal.* (Münch. med. Woch. 1919, 1319.)

Verf. verweist zunächst ausdrücklich darauf, daß das Luminal nicht ein Heilmittel gegen die Epilepsie ist, sondern nur symptomatisch im Sinne der Beseitigung oder Milderung der Anfälle wirkt durch Herabsetzung der Erregbarkeit des Gehirns. Da die Anfälle als solche aber auf das psychische Leben schädigend einwirken und die Disposition zum Eintritt weiterer Anfälle erhöhen, ist der damit zu erzielende Nutzen für den Pat. doch ein beträchtlicher. Der Erfolg der Behandlung ist am größten bei der genuinen Epilepsie mit großen Anfällen, er ist sehr viel schlechter bei den organisch bedingten Anfällen, er fehlt meist bei den gehäuften kleinen Anfällen.

Als Dosis empfiehlt H. 0.2—0.3, mehrmals am Tage in kleineren Portionen zu geben; es scheint nach seinem Bericht auch so, als ob er häufig mehr als 0.3 gibt. Meine Erfahrungen sind da etwas anders. Ich gebe immer nur einmal täglich vor dem Schlafengehen die Tablette, und zwar reiche ich zum Erfolg fast stets mit 0.1 oder 0.15. Genügt auch das nicht, dann erreicht man meist mit größeren Luminaldosen auch nicht mehr, wohl aber oft durch Kombination mit Brom 2,0—3.0. Sehr empfehlenswert ist der Vorschlag von H., bei Pat. mit annähernd gleichmäßigen Intervallen einige Tage vor dem zu erwartenden Anfall etwa für eine Woche die doppelte Dosis zu geben als sonst. Auch ich habe davon gute Erfolge gesehen. Bei status epil. gibt H. 2—3 mal 0.3 oder Luminalnatrium subkutan 2—3 mal 0.5 innerhalb 24 Stunden. Nach meiner Erfahrung wirkt aber hier Amylenhydrat 3.0—4.0 als Klysma noch intensiver. Bei gehäuften kleinen Anfällen gibt H. mehrmals täglich 0.05—0.1. Mir scheint der in diesem Zustande oft völlig fehlende Erfolg differentialdiagnostisch wertvoll zu sein als ein weiteres Symptom dafür, daß es sich eben dann nicht um Anfälle epileptischer Natur, sondern von andrer Herkunft handelt.

Stier (Berlin).

Hebold. *Das Luminal bei der Behandlung der Epilepsie.* (Allg. Ztschr. f. Psychiatrie **75**, 1919, 424.)

H., der Direktor der großen Epileptikeranstalt der Stadt Berlin bestätigt aus seinen Erfahrungen den sehr günstigen

Einfluß des Luminals gegenüber den großen, vollentwickelten epileptischen Anfällen, aber den geringen Einfluß gegenüber den kleinen Anfällen und den epileptischen Schwindelattacken. Auch er sah Besserung der Reizbarkeit, Ausbleiben schwerer Erregungszustände und Zunahme des Körpergewichts, im Ganzen wesentlich günstigere Ergebnisse als bei der üblichen Brombehandlung.

Stier (Berlin).

Nagy. *Zur Heilwirkung der Strahlenbehandlung bei Epilepsie.* (Dtsch. med. Wochenschr. 1919, Heft 11.)

Unter der hypothetischen Voraussetzung, daß sich im Nervensystem des Epileptikers während des Anfalls eine vorher bestehende Spannung elektrischer oder chemischer Art plötzlicher entlade, würde sich eine Theorie der Heilwirkung der Strahlenbehandlung aufstellen lassen, daß die Röntgenbestrahlung durch Tonisierung der Gehirnpartien die Bedingungen zu einer allmählichen, unschädlichen Entladung schaffen. — Derartige weitgehende Hypothesen dürften wohl so lange eines Interesses entbehren, als es noch an jeglichem Beweis für die Heilwirkung der Strahlenbehandlung fehlt. Stier (Berlin).

Strauß. *Über die Wirkung der Röntgenstrahlen bei Epilepsie.* (Dtsch. med. Woch. **4,** 1919.)

Str. hat einen Fall von Jacksonscher Epilepsie durch 4 Erythemdosen harter, gefilterter Strahlen, die in vierwöchiger Sitzung mit je vierwöchiger Zwischenpause auf die entsprechenden Zentralwindungen appliziert wurden, behandelt und dabei auffallende Besserung gesehen. — Skepsis ist hier wohl sehr am Platze. Stier (Berlin).

Lenk (Wien). *Röntgenbehandlung bei Epilepsie. Nachprüfung derselben.* (Münch. med. Woch. **25,** 1920.)

L. hat die Straußsche Behandlung bei Epileptikern mit gehäuften Anfällen nachgeprüft. Er sah keinerlei Erfolg, eher Verschlimmerung. — Da auch theoretisch nichts für, aber vieles gegen eine solche Behandlung spricht, dürften weitere Versuche wohl entbehrlich sein und nur berechtigt erscheinen, wenn bei sicherer Diagnose Luminal und Brom keinerlei Erfolg erbracht haben. Ich habe einen solchen Fall erst einmal gesehen.

Stier (Berlin).

Held. *Eine neue Serumbehandlung der Epilepsie.* (Berl. klin. Woch. **57,** 1920, 130.)

Verf. verwendet ein Serum, das durch Behandlung von Kaninchen mit Epileptikerblut gewonnen wird. Von den behandelten Tieren wird das Serum und Drüsensubstanz verwandt; ersteres wird dem Patienten injiziert, letzteres per os genommen. Verf. hat angeblich in 70% Besserung, bei 400 Fällen, in 18% sogar ein Aussetzen der Anfälle für Jahre gesehen. —

Eine Beurteilung der Erfolge des Verf. durch den Leser ist leider nicht möglich, da exakte Angaben über die Zahl der Anfälle seiner Patienten v o r und nach der Behandlung vermißt werden.

S t i e r (Berlin).

Stoffwechselkrankheiten.

Jeans (St. Louis). *Diabetes mel. bei Kindern.* (Am. Journ. of dis. of childr. **13**, 1917, 145.)

Bericht von 2 Fällen mit Untersuchung des Harn-Ns.

Ein 2 jähr. Mädchen mit einem ziemlich schweren Diabetes blieb $1^1/_2$ Jahre in Beobachtung. Es wurde durch anfängliches Fasten rasch zuckerfrei und blieb es beinahe stets. Bei einem 3 jähr. Knaben genügte eine Verringerung seiner Kost, ihn zuckerfrei zu machen und 4 Monate während der Beobachtung so zu halten.

Im ersteren Falle betrug die mittlere Kreatin-Ausscheidung 0,048 g und die mittlere Kreatinin-Ausscheidung 0,037 g, und bezogen auf das kg Körpergewicht 0,004 g Kreatin und 0,0031 g Kreatinin. Im 2. Fall werden 0.0032 g Kreatin und 0,0046 g Kreatinin auf das kg Körpergewicht ausgeschieden.

Im 1. Fall betrug die durchschnittliche tägliche Ausscheidung der Harnsäure während der Gemüsetage 0,04 g und während der purinfreien Kost 0,050 g. Im 2. Fall waren die Harnsäurewerte viel höher, da sie aus dem exogenen Stoffwechsel stammten. Die Werte für den Harnstoff-N zeigten nichts bemerkenswertes.

A. P e i p e r (Berlin).

Apt, J. A. *Diabetes in infancy and childhood.* (Diabetes im Säuglings- und Kindesalter.) (Endocrinology **3**, 1919, 273.)

Diabetes ist beim Kinde im Vergleich zum Erwachsenen sehr selten. Enuresis ist ein häufiges Symptom. Urticaria, Pruritis und Ekzeme kommen ebenso vor wie Furunkulose. Zahnkaries zeigt sich früh und Stomatitis ist ziemlich häufig. In vorgeschrittenen Fällen ist Ödem des Gesichtes und der Knöchel zur Beobachtung gekommen. Manchmal werden auch Kopfschmerzen, Rückenschmerzen und ausstrahlende Schmerzen in den Extremitäten beobachtet. Besonders charakteristisch sind Schmerzen in den Waden- und entsprechenden Oberarmmuskeln. Der Harn enthält Zucker, zeitweise Azeton und Diazetessigsäure, häufig Albumen und Zylinder. Ein frühes und deutliches Symptom ist die Irritation der äußeren Genitalien. Diabetes bei Kindern kann entweder mild oder schwer beginnen, aber es darf nicht außer Acht gelassen werden, daß der Übergang aus der milden in die schwere Form bei ihnen schneller erfolgt als bei Erwachsenen. In einigen Fällen ist die Krankheit überhaupt erst nach ihrem Übergang in die schwere Form festgestellt worden. Bei manchen Kindern scheint Besse-

rung einzutreten, nachdem die Zuckertoleranz reguliert und der Harnzucker niedrig gehalten worden ist. Manchmal nehmen sie an Gewicht zu. Die Temperatur hat eine Neigung, subnormal zu sein, auch wenn die Glykosurie vorbei ist. Bei jeder Gelegenheit erscheint der Zucker wieder. Er taucht nach psychischen Erregungen auf, und erscheint leicht wieder nach Coryza, Parotitis, Pharyngitis und Diarrhöe. In den meisten Fällen kann die Zuckertoleranz wieder hergestellt werden, aber eine Anhäufung von Störungen, d. h. von häufigen Verschlimmerungen reduziert stufenweise das Toleranzniveau permanent. Daher sind auch Infektionen der oberen Luftwege und andere Infektionen von übler Vorbedeutung und bringen leicht Komplikationen bei Kindern mit Diabetes hervor. Je jünger das Individuum ist, um so ausgesprochener ist auch die Tendenz der Krankheit, plötzlich vom milden zum schweren Typus überzugehen. Verf. hat die Erfahrung gemacht, daß Fälle, die er für mild und diätetischen Maßnahmen zugänglich gehalten hatte, fast immer im Verlaufe weniger Monate, oder weniger Jahre letal verliefen. J. A. M. A.

Funaioli, G. *Un caso di diabete mellito in un lattante di due mesi.* (Ein Fall von Diabetes mellitus bei einem Säugling von zwei Monaten.) (Riv. di Clin. Ped. **17**, 1919, 84.)

Verf. betrachtete einen Säugling, der seit der Geburt beständig abnahm. Die Mutter gab an, daß das Kind oft und viel uriniere und sofort nach der Mahlzeit wieder schreie; es zeigte das Aussehen eines Atrophikers; gastrointestinale Erscheinungen waren nicht vorhanden; es fand sich eine Glykosurie, die beständig um 3% schwankte; im Alter von $2^1/_2$ Monaten starb das Kind; da zerebrale Erscheinungen fehlten, auch über ein vorangegangenes Trauma nichts bekannt war, glaubt Autor einen traumatischen sowie einen zerebralen Diabetes ausschließen zu können und nimmt einen Pankreasdiabetes an, eine Diagnose, über deren Berechtigung sich mangels aller Angaben über Blutzucker, Azetonämie, Abhängigkeit von der Nahrung, Art des Zuckers usw. nichts aussagen läßt. Tezner (Wien).

Gautier und **Saloz** (Genf). *Un cas de diabète à marche rapide chez une enfant de quinse ans.* (Ein Fall von Diabetes mit rapidem Verlauf bei einem 15 jährigen Mädchen.) (Arch. de méd. des enfants 1917, Nr. 6.)

Krankengeschichte eines 15 jährigen Mädchens, das, nach 2 monatigem Kranksein mit nur eintägigem Koma, einem Diabetes erlag. Die Verff. betonen namentlich die in diesem Alter sonst seltene Raschheit des Verlaufs. Die Wassermannsche Reaktion war, wie in allen Diabetesfällen die Verf. bis jetzt untersuchten positiv. Der Liquor Cerebrospinalis zeigte einen Zuckergehalt von 5,8‰. Bei der Autopsie keine Veränderungen von Pankreas und Leber. Ryhiner (Basel).

Neel. 3 *neue Fälle von Lipodystrofia progressiva* (Hospitalstidende 1918 S. 989.)

2 von den Fällen waren Mädchen (6 und 14 Jahre alt).
Hertz (Kopenhagen).

Monrad. 2 *Fälle von Lipodystrophia progressiva.* (Ugeskrift for Laeger 1920, 1218.)

Der eine (9jähriges Mädchen) war von dem allgemeinen Typ; bei dem anderen (15jähriges Mädchen) hatte der Fettschwund erst an den Nates begonnen; es war eine echte Muskel-Hypertrophie sowohl am Rumpf wie auch an den Extremitäten ohne Zeichen von Hypertrophie der Fettgewebe an den Hüften und Unterextremitäten. Povl Hertz (Kopenhagen).

Wachstumskrankheiten und Wachstumsstörungen.

Mellanby, E. *An experimental investigation on rickets.* (Lancet 1919, Nr. 4985, S. 407—412.)

Verf. untersuchte den Einfluß der Diät auf junge Hunde und diagnostizierte Rachitis durch die Röntgenuntersuchung intra vitam und durch die chemische und histologische Untersuchung der Knochen nach dem Tode. Er betrachtet die Rachitis als eine Avitaminose. Hefe ist nicht im stande die Krankheit zu verhüten; also hat die wasserlösliche Vitamine B keine Bedeutung, ebensowenig hat Früchtesaft einen Einfluß, so daß die antiskorbutische Vitamine keine Bedeutung hat. Dagegen scheint Mangel an fettlöslicher Vitamine A die Ursache der Rachitis zu sein.
Koopman (Haag).

Marfan, A. B. *Le Rachitisme tardif.* (Die Spätrachitis.) (Le Nourrisson 1914.)

Die rachitischen Symptome erscheinen in der Zeit vom 2.—12. Monat. Bis zum vierten Jahre ist die Rachitis in der Regel abgeheilt, wenn sie fortbesteht oder aber in der Pubertätszeit wieder erscheint spricht man von Spätrachitis.

Die erste Form wird als verlängerte Rachitis bezeichnet; die zweite beginnt besonders im Alter von 8—13 Jahren, zu einer Zeit des starken Wachstums.

Es besteht eine allgemeine Form, die mit Ausnahme des Kopfskeletts sämtliche Knochen befällt und ähnliche Symptome hervorruft wie die jugendliche Rachitis. Außer den Veränderungen des Skeletts bestehen noch adenoide Wucherungen, Muskelatonien, die Magendilatation und Senkung zur Folge haben, woraus die schweren Verdauungsstörungen zu erklären sind. Intermittierende Albuminurie, kalte Extremitäten und Kopfschmerzen sind die Folge der Gefäßmuskelatonie. Jede chronische Intoxikation (Lues, Tuberkulose oder chronischer Darmkatarrh) kann eine Spätrachitis hervorrufen.

Genaue Beschreibung eines Falles. Ein 16jähr. Knabe, der seit seinem 18. Lebensmonat an einem intermittierenden chronischen Darmkatarrh leidet, erkrankt an Rachitis. Im Laufe eines Jahres bilden sich alle klassischen Symptome aus. Das durch Osteotomie entnommene Material der crura valga ergibt die für Rachitis typischen Knochenveränderungen.

Eine zweite Form, die nur einzelne Knochen befällt, wird häufig als Wachstumdeformität bezeichnet. Es sind dies Coxa vara, genu valgum, pes valgus, die Skoliose, die besonders bei den Mädchen auftritt und die manus valga (Madelungsche Handdeformität).

Die Spätrachitis hat mit Osteomalacie nichts zu tun.

Die Therapie ist eine chirurgisch-orthopaedische und interne. Wichtig ist sorgfältige Diät und Freiluftbehandlung, daneben werden Phosphorkalk verordnet. Besonders gute Resultate werden durch Beigaben von Thyreoidin und Adrenalin erzielt.

von Schulthess (Zürich).

Jansen, Murk. *Die Verletzbarkeit schnellwachsender Zellen und Rachitis.* (Zeitschr. f. orthop. Chirurgie **35,** Beilageheft S. 41).

Die Grundidee liegt in der Anschauung, daß schnell wachsende Zellen verletzbarer sind als die langsamer wachsenden, d. h. irgend eine Schädlichkeit versetzt die ersteren eher in einen Zustand der Insuffizienz-Hypovitalität. Mit diesem Prinzip wird ein Einblick in das Wesen der Rachitis zu gewinnen versucht. Bei Erkrankung in den ersten Lebensjahren zeigen sich neben den Allgemeinerscheinungen auch Veränderungen am Skelett. Die intermediären Knorpelscheiben werden verdickt, verbiegen sich in schweren Fällen als Zeichen der Kalkarmut. Mikroskopisch findet sich Rarefaktion des Knochen- und des unverkalkten Gewebes, eben das, was als Rachitis bezeichnet wird. Die Schädlichkeit, die das Individuum trifft, ist also nicht allein für den Gesamtorganismus von Bedeutung, sondern greift in erster Linie die Zellgruppe an, die am schnellsten wächst. Am Knochen könnte man eine Einteilung nach Wachstumszonen vornehmen, Teilungs-, Vergrößerungs-, Differenzierungszone. Dann wäre die Verdickung der intermediären Knorpelscheiben sowie das unverkalkte subperiostale Gewebe der Ausdruck einer Insuffizienz der Differenzierungszone bei irgendwie geschädigtem Kinde. Das Zurückbleiben in der Länge wäre eine Hemmung der ersten Zonen. Die Gründe die Rachitis als Hypovitalität des Skelettsystems am wachsenden Organismus anzusehen und nicht als Morbussuigeneris ergeben folgende Betrachtungen. Regelmäßig ist das Skelett zuerst in Mitleidenschaft gezogen, weil in keinem Gewebe die Differenziation so stark entwickelt ist. Da besonders im intermediären Knorpel höhere Anforderungen durch Entwicklung von Interzellularsubstanz geschaffen werden, so zeigen sich gerade hier die ersten Insuffizienzerscheinungen. Weiter ist von Pommer und Schmorl festgestellt worden, daß in verschiedenen Altersstufen die Skeletteile zuerst erkranken, deren knöcherne Ent-

wicklung am lebhaftesten ist. Die gleiche Schädlichkeit bedingt ferner entsprechend der Grundidee im verschiedenen Alter verschiedene Erscheinungen. Während z. B. in den ersten Lebensmonaten das Gesamtwachstum zurückbleibt und zur Atrophie führt, kommt es später nur zu Rachitis, als Zurückbleiben des diaphysären Skelettwachstumes vor allem, und in noch höherem Alters zur Rachitis tarda, charakteristisch durch Hemmung des epiphysären Knochenwachstumes. Es bilden also Pädatrophie, diaphysäre und epiphysäre Rachitis einen stetig abnehmenden Grad der Hypovitalität. Einzurechnen wär in Fortsetzung der Linie das übermäßige Wachstum der Adoleszenten, wo die geringe Schädlichkeit einen Wachstumsreiz ausübt. In der Art ihrer Erscheinungen wäre also die Rachitis eine Insuffizienz des Wachstums gebunden an die schnellwachsenden Skeletteile, und zwar an Intensität der Schnelligkeit des Wachstums proportional. Die Verschiedenheit ihrer Ursachen, die Gleichförmigkeit der Erscheinungen, die Konstanz des Auftretens nach jeder Schädlichkeit weisen darauf hin, daß die Rachitis keine selbständige Krankheit ist, sondern nur ein Folgezustand, eine Teilerscheinung, eine Hypovitalität, die den Gesamtorganismus trifft, sich aber am stärksten an der Stelle stärksten Wachstums äußert.

Weinberg (Halle).

Engelmann, G. *Die Rachitis der Wirbelsäule.* (Zeitschr. f. orthop. Chirurgie **34**, 1914, 225.)

Die Arbeit gibt eine Übersicht über die Knochenveränderungen der Wirbelsäule bei Rachitis, über die nicht allzuviel bekannt ist. Die Präparate wurden frischen Leichen entnommen von 13 Knaben im Alter von 7 Monaten bis 7 Jahre, sowie 15 Mädchen im Alter von 6 Monaten bis 11 Jahren. Es wurden folgende Röntgenogramme angefertigt; Gesamtaufnahme der Wirbelsäule ventrodorsal und in linker Seitenlage, außerdem jeder IV. Hals-, III. und VII. Brustwirbel sowie IV. Lendenwirbel in kraniocaudaler Richtung. Bei den Querbildern der Segmente ergaben sich folgende Befunde. Am normalen Querbild sowohl am Wirbelkörper wie am Wirbelbogen überall gleichmäßig dichte Knochenschatten sowie gleichmäßiges dichtes Spongiosanetz. Die Knorpelfugen zeigten sich glattrandig, scharf begrenzt. Bei der Rachitis dagegen sind die Knorpelfugen verbreitert, unregelmäßig begrenzt, zackig und mit Einkerbungen. Bei schweren Rachitikern sind die Körperbogenfugen besonders lumbal nicht nur in sagittaler Richtung vergrößert, sondern auch nach beiden Seiten hin verbreitert. Das Wirbelloch zeigt dabei die Form eines Kartenherzens. Die angrenzende Knochensubstanz des Wirbelbogens weist eine becherförmige Erweiterung auf wie an der Epiphysenfuge der Röhrenknochen. Die Spongiosastruktur ist verschwommen, enthält Aufhellungsherde bei deutlicher Verzögerung der Knochenumwandlung. Bei der Seitenaufnahme der Gesamtwirbelsäule findet sich normal eine Gleichmäßigkeit der einzelnen Krümmungen, bei der anterio-posterioren Aufnahme ein gerader Verlauf der

Wirbelkanalachsenlinie. Anders dagegen bei Rachitis. Bei den Seitenbildern finden wir zunächst stärkere Halslordose. Daneben eine Abflachung der normalen Dorsalkrümmung bezw. eine flache Lordose der kaudal gelegenen Teile. In Höhe der Dorso-Lumbalgrenze oder in Höhe des I.—II. Lendenwirbels ist ein kyphotischer Knick. Zum Ausgleich dafür dient die kaudale Lordose der Dorsalkrümmung, die dorsale Kompensationslordose. Unterhalb des kyphotischen Knickes ist gewöhnlich die Lendenlordose verstärkt mit Senkung des Promontoriums. In allen untersuchten Fällen fand sich eine Progression der Rachitis vom Kopfe nach der Kauda. Bei den anterio-posterioren Bildern stellte sich eine Verkrümmung der Wirbelsäule meist nach links heraus.

Weinberg (Halle).

Gismondi, A. (Zivilspital Sampierdarena). *I concetti odierni sulla natura del rachitismo e contributo alla sua therapia.* (Die jetzigen Auffassungen über die Natur der Rachitis und Beitrag zu ihrer Therapie.) (Riv. di Clin. Ped. **16**, 1918, 128.)

Von den Kindern zwischen 6 Mon. und 2 Jahren, die das Ambulatorium des Spitals besuchten (innerhalb der letzten 3 Jahre) wurden 80% rachitisch befunden; sie gehörten der ärmeren Arbeiterbevölkerung an.

Autor zitiert kurz die verschiedenen Befunde bei Rachitis und die daran geknüpften Theorien; die meisten Untersucher haben einen starken Kalkmangel der Knochen, einen geringeren der übrigen Gewebe und des Blutes gefunden.

Die Theorie des Autors ist die, daß verschiedene Ursachen (Intoxikation, Infektionen, Ernährungsstörungen usw.) zu einer Änderung der normalen hormonalen Situation führen, daß es zu einer Störung der Thymusfunktion und infolgedessen zu Verminderung, respekt. Aufhebung der osteoplastischen Aktivität des Epiphysenknorpels, sowie zu Störungen im Kalk- und Phosphorstoffwechsel kommt.

Therapie: Luft, Licht, möglichst zeitige und reichliche Verabreichung von Gemüsen, Phosphorlebertran. Kalkphosphat ist wertlos. Gleichzeitige Darreichung von Kalkazetat und Phosphorlebertran verbessert nach Schabad Kalk- und Stickstoffretention.

Autor hat mit dieser Methode (es wurden 50 cg Caazetat und P.lebertran gegeben) günstige Resultate erzielt, bes. im Reparationsstadium der Rachitis; ebenso bei der Spasmophilie.

Tezner (Wien).

Hughes, E. *A clinical study of craniotabes.* (Lancet 1918, Nr. 4950, S. 36—39.)

Bei Kindern, die mit fötaler Kraniotabes geboren werden, entwickelt sich der Prozeß gewöhnlich in den ersten Monaten weiter. Bei 100 Kindern, die ohne Kraniotabes zur Welt kamen, wurde nur 6 mal eine Entstehung dieses Symptoms beobachtet. Die

Ursache der Erkrankung ist unbekannt. Vielleicht ist es Rachitis aber bewiesen ist es nicht. Die Entstehung der Kraniotabes wird durch kongenitale Syphilis erleichtert. K o o p m a n (Haag).

Lanzarini, F. (Path. anatom. Institut Padua). *Grave osteoporosi infantile associata a sclerosi del timo.* (Schwere kindliche Osteoporose verbunden mit Thymussklerose.) (Riv. di Clin. Ped. **14**, 1916, 394.)

Ein 26 Monate altes Kind wurde auf die Klinik aufgenommen; es konnte nicht stehen, während es dies mit einem Jahr bereits imstande gewesen war; es fanden sich offene Fontanelle, Rosenkranz, Auftreibung der Epiphysen; nach einem Monat kam das Kind an einer Pertussispneumonie ad Exitum.

Die Sektion ergab: Eine Thymus von doppelt normalem Gewicht, die aber mikroskopisch Zeichen der Involution zeigte (zahlreiche Hassalsche Körperchen, Bindegewebsvermehrung, spärliche epitheliale Zellen); Nebennieren, die ebenfalls schwerer als normal waren, bei denen aber die Verminderung der chromaffinen Zellen gleichfalls auf eine Hypofunktion hindeutete (das größere Gewicht beider Organe hängt nach Ansicht des Autors vielleicht mit der Kongestion infolge des infektiösen Prozesses zusammen, ebenso das vermehrte Gewicht der im übrigen normalen Hypo- und Epiphyse). Die Thyreoidea war normal, der Lymphdrüsenapparat hyperplastisch, die Ovarien zeigten eine Vermehrung des Bindegewebes, das Pankreas eine auffallende Vermehrung der Langerhansschen Zellen. Die langen Röhrenknochen waren verkürzt, die Epiphysen aufgetrieben; die histologische Untersuchung, die eine auf vermehrte Resorption des verkalkten Knorpels zurückzuführende Osteoporose und das vollständige Fehlen von osteoider Substanz ergab, ließ Rachitis, Syphilis usw. ausschließen. Im Hinblick auf die ähnlichen Knochenveränderungen, die bei thymektomierten Hunden erhalten wurden, glaubt Verf. auch in diesem Falle die Knochenveränderungen auf Thymusatrophie oder allgemeiner auf eine pluriglanduläre Störung zurückführen zu können. T e z n e r (Wien).

Crouzon. *Dysostose cranio-faciale héréditaire.* (Hereditäre Dysostosis cranio-facialis.) (Arch. de méd. des enfants 1915, Nr. 10.)

Verf. beschreibt unter obigem Titel eine eigenartige Schädelmißbildung, die er bei einer Mutter und ihrem 3 jähr. Kinde in genauer Übereinstimmung beobachtete, außerdem in schwächerer Weise bei zwei weiteren Gliedern der Familie. Auf der Mitte des Stirnbeins besteht eine große von Knochensubstanz gebildete Beule, deren höchster Punkt kammartig vorsteht. Diese Geschwulst war bei den Individuen nicht angeboren, sie entwickelte sich in den ersten Lebensmonaten und ist seither nicht mehr gewachsen. Dabei besteht Turmschädel, auffallende Prognathie des Unterkiefers, kurze Oberlippe und stark gebogene Nase; außerdem hochgradiger bilateraler Exophthalmus mit Strabismus divergens.

Die Mutter hatte in der Jugend Krämpfe, die sich später verloren, das Kind leidet ebenfalls an epileptischen Anfällen. Klavikula nicht verändert. Ryhiner (Basel).

Rio, M. del (Päd. Klin. Genua). *Sull Acondroplasia.* (Über die Achondroplasia.) (Riv. di Clin. Ped. **13**, 1915, 624.)

Im Anschluß an einen Fall von Achondroplasie wird die Symptomatologie ausführlich besprochen. Hervorgehoben wird bes. die von Francioni beschriebene Knochenstufe, die man beim Herabstreichen an der vorderen Tibiakante knapp unter der Tuberositas findet; ferner die Birnform der Finger (Bertalotti); dieser Autor hat auch auf das Hinaufrücken des Wadenbeinköpfchens auf die Tibiagelenksfläche hingewiesen; er unterscheidet zwei Arten von Achondroplasie; die eine entsteht in der ersten, die andere in der zweiten Hälfte des Foetallebens; das Hinaufrücken des Wadenbeins findet sich nur bei der ersten Form, da es auf ein Entwicklungsstadium zurückzuführen ist, das der 8. Embryonalwoche entspricht, in der Wadenbein und Tibia an der Artikulation teilnehmen; in vorliegendem Falle fehlte es.

Aus den vielen Theorien über die Entstehung der A. sei die von Poncet und Leriche hervorgehoben, die die Krankheit auf Hyperfunktion der Genitalorgane zurückführen, da zwischen ihr und dem Eunuchoidismus ein auffallender Gegensatz besteht; die experimentellen Ergebnisse haben diese Ansicht z. T. bestätigt. Maissonave hat nach Injektion von Rinderhoden bei jungen Kaninchen ein geringeres Gewicht der Knochen gefunden.

Der Autor selbst hat ausgehend von der Ansicht Pacchionis, daß die A. auf eine vom Vater, resp. der Mutter vererbte Störung in der Korrelation der innersekretorischen Drüsen zurückzuführen sei, graviden Meerschweinchen Ovarien implantiert und gefunden, daß sich bei diesen Tieren eine Überproduktion von Fruchtwasser und bei den jungen Tieren der A. ähnliche Skelettalterationen finden; diese Tatsachen scheinen die Ansicht von Pacchioni zu bestätigen. Tezner (Wien).

Fournier. *Un Cas d'achondroplasie: antécédents familiaux d'hypothyroidisme.* (Ein Fall von Achondroplasie. Hypothyroidismus in der Familienanamnese.) (Anales de la Facultad de Medicina, 1918, 892. J. de radiol. et d' électrol. **3**, 1918, 138.)

Patient war ein junger Mensch von 15 Jahren und litt an Achondroplasie. Zwei Onkel und eine Tante hatten mehr oder weniger schwere Symptome von Hypotrophie gezeigt. Der Radiograph zeigt folgende Anomalien: Das untere Ende des Radius ist übergroß. Die Vereinigung der Diaphyse und der Epiphyse ist vollständiger als bei normalen Personen dieses Alters. Auch das untere Ende des Radius ist ebenfalls übergroß, ebenso wie der Processus styloideus.

Die Vereinigung zwischen Epiphyse und Diaphyse ist vollständig. Die karpalen und metakarpalen Knochen und die Phalangen sind verdickt und verkürzt. Der vierte Metakarpus ist etwas kürzer als die übrigen. (Levys Zeichen.) Bei den unteren Extremitäten sind die Knochen verdickt, die Gelenkköpfe des Femurs sind breit, unregelmäßig, die Protuberanzen stehen vor, Knorpelbildung persistiert. Die Tibia ist nach innen gekrümmt, die Vereinigung der Epiphysen und der Diaphysen ist vollständig. Der Kopf der Fibula reicht bis zum Niveau der Gelenkspalte. Bei der Hüfte ist das obere Ende des großen Trochanters auf demselben Niveau wie der ovale und verdickte Femurkopf. Von den vielen Theorien, die zur Erklärung dieser Laesionen aufgestellt worden sind, gibt Fournier einer internen Hypersekretion der Genitaldrüse bei Personen im Zustande kongenitaler Hypothrophie den Vorzug. Tatsächlich scheint die geschlechtliche Frühreife dieses Patienten, die starke Haar- und Muskelentwicklung und der allgemeine Eindruck von Männlichkeit, den er macht, diese Annahme zu bestätigen.

W. S. Lazarus-(Barlow). Med. Science.

Starkiewicz, S. *Chondrodystrophia foetalis.* (Gazeta Lekarska 1917, **LII,** Nr. 25.)

Eltern beide krank an Syphilis, hatten 8 Jahre lang keine Kinder, dann 1 kränkliches Kind, 1 Abort und 2 gesunde Kinder. Der Fall war das 5. Kind, wog nach 2 Mon. 5,4 kg, maß 56,5 cm, hatte sehr großen Kopf (44 cm) und verhältnismäßig zu kurze Glieder, Oberarme kürzer als Unterarme.

Cieszyński (Warszawa).

Johannesen und **Eiken.** *Osteogenesis imperfecta cong. und ihre Beziehung zur genuinen Osteomalazie.* (Hospitalstidende 1919, 193.)

Das Kind, das 1 Tag alt in die Klinik aufgenommen wurde, hatte von der Geburt vollständig weichen Schädel und so spröde Knochen, daß sie selbst bei leichter Berührung zerbrachen. Das Kind blieb über 1 Jahr in der Klinik und die Krankheit wurde genau befolgt. Es starb 1 Tag nach der Entlassung. — Aus der Krankengeschichte, der objektiven Untersuchung und den Röntgenbildern zeigte es sich, daß es sich um einen Fall von Osteogenesis Recklinghausen handelt: 1. wiederholte Frakturen, 2. intrauterin entstandene Brüche, 3. Knochenstrukturen, die die spontanen Frakturen erklärten. — Außerdem wurde eine bläuliche Färbung der Sklera (eine Skleraatrophie) gefunden, die nicht bei Osteogenesis imperfecta cong., aber mehrere Male bei Osteopsathyrosis ideopathica observiert ist.

Bei der Untersuchung des rechten femur (ausgenommen bei Sektion) wurde erstens eine verminderte Funktion der knochenbildenden Elemente, zweitens eine mangelhafte Kalkaufnahmefähigkeit der neugebildeten, zum Teil abnorm gebauten Gewebe, konstatiert. Povl Hertz (Kopenhagen).

Krabbe. *Hemihypertrophie bei 8jährigem Mädchen.* (Hospitalstidende 1918, S. 1456.)

Die linksseitigen Extremitäten waren beträchtlich dicker als die rechtsseitigen. Die Hypertrophie betrifft nur die Weichteile, besonders die Muskeln, aber so gut wie nicht die Knochen.

Hertz (Kopenhagen).

Vitamine.

Uhlmann, Fr. *Beitrag zur Pharmakologie der Vitamine.* (Aus dem pharmakologischen und dem physiologischen Institut Bern.) (Zeitschrift für Biologie **68,** 1918, S. 419.)

Die Vitamine regen je nach ihrer Konzentration und Kombination in der betreffenden Nahrung die Verdauungsdrüsen zur Sekretion an und führen dadurch eine raschere und bessere Ausnützung der Nahrung herbei. Es scheint also, daß der mechanische Reiz bei der Nahrungsaufnahme nicht genügt, die Verdauungssäfte in genügender Menge oder in passender Zusammensetzung zur Absonderung zu bringen. Durch die Beigabe von „Reizstoffen" (Vitaminen) wird die Tätigkeit der Verdauungsdrüsen reguliert. Die Richtigkeit dieser Theorie findet Verf. durch die klinischen Beobachtungen der Avitaminosen bestätigt: ein stärkeres Darniederliegen der Verdauung als dem vorhandenen Marasmus entspricht. Daraus erklärt sich die von Abderhalden bei experimentellen tierischen Avitaminosen mit starken Laxantien erzielte Besserung; auch die günstige Wirkung des Pilokarpins bei Beri-Beri ist darauf zurückzuführen.

Verf. geht noch weiter und nimmt an, daß in ähnlicher Weise auch die endokrinen Drüsen beeinflußt werden. Einen direkten Beweis kann er freilich, wie er selbst anführt, z. Zt. noch nicht bringen. Eine Stütze für seine Hypothese erblickt er darin, daß durch Orypan puriss. per os und subkutan beim Diabetiker der Zuckergehalt bei gleichbleibender Nahrung bis auf Spuren zurückgeht und bei Aussetzen der Medikation wieder ansteigt (Wirkung auf die innersekretorische Tätigkeit des Pankreas).

Frank (Leipzig).

Uhlmann, Fr. *Weiterer Beitrag zur Pharmakologie der Vitamine.* (Aus dem pharmakologischen und dem physiologischen Institut Bern.) (Zeitschrift für Biologie **68,** 1918, S. 457.)

Im 2. Teil seiner Arbeit untersucht Verf. die Wirkung der Vitamine auf verschiedene Gewebe und Organe und gelangt zu dem Resultat, daß die Vitaminwirkung große Ähnlichkeit mit Pilokarpin, Muskarin, Cholin, Neurin usw. besitzt und daß diese Substanzen eine spezifische Wirksamkeit auf das parasympathische Nervensystem ausüben. Die Wirkung auf den Darm ist im Prinzip ähnlich derjenigen von Pilokarpin und Cholin, aber mit keiner ganz identisch. Die letztgenannten wirken in nichttoxischen Dosen

schwächer als gereinigte Vitaminsubstanzen. Atropin ist schon in minimalen Dosen ein typischer Antagonist.

Die Funktion des Kalt- und Warmblüterherzens wird durch Vitamine gelähmt, ähnlich wie bei Pilokarpin, Cholin und Muskarin, wobei Atropin antagonistisch wirkt. Vitaminsubstanzen rufen bei intravenöser Verabreichung deutliche Blutdrucksenkung hervor mit allmählicher Rückkehr zur Norm. Atropin kehrt diese Senkung nach einem momentanen Drucksturz in eine beträchtliche und nachhaltige Blutdrucksteigerung um.

Auf das Gefäßsystem wirken die Vitaminsubstanzen im Sinne einer Erweiterung, selbst noch in starken Verdünnungen, wobei die Wirkung aber eine ziemlich flüchtige ist.

Zum Schluß untersucht Verf. die Wirkung der Vitamine auf die Skelettmuskulatur; er findet, daß die Vitamine, wie Nikotin und quaternäre Ammoniumbasen, bei direktem Kontakt den Froschgastrocnemius in einen tetanusartigen Kontraktionszustand zu versetzen vermögen, der sehr lange anhält und durch Curarin und Strychnin nur wenig beeinflußt wird. Diese Wirkung scheint vornehmlich an der Muskelfaser selbst anzugreifen. Pilokarpin zeigt eine ähnliche Wirkung. Atropin kann Verf. nicht sicher als Antagonisten erkennen. Frank (Leipzig).

Guidi, G. (Päd. Klin. Florenz). *Le Vitamine.* (Die Vitamine.) (Riv. di Clin. Ped. **17**, 1919, 241.)

Berichtet kurz über die Forschungen von Schaumann, Fröhlich usw. Weniger bekannt dürften Untersuchungen von Portier sein, der aus dem tierischen Fettgewebe Mikroorganismen, sog. Symbioten isolierte, die kultivierbar sind, auch im Perikarp der Früchte in großer Zahl vorhanden sind, bei 120°, zerstört werden und imstande sind Zucker zu polymerisieren. sowie aus Nitraten organische Stickstoffverbindungen aufzubauen. Portier identifiziert sie mit den Vitaminen; seine Theorie wird vom Verf. abgelehnt.

Rossi fütterte Meerschweinchen mit Heu, von dem ein Teil in offenen (Portion I), ein Teil in geschlossenen Gefäßen (Portion II) im Autoklaven durch 1½ h erhitzt worden war; die mit Portion I gefütterten bekamen Skorbut, die mit Portion II gefütterten blieben gesund; Rossi glaubt daher, daß die Vitamine beim Erhitzen nicht zerstört, sondern entfernt werden, sei es, weil sie flüchtige Substanzen sind, sei es, weil sie vom Dampf mitgerissen werden; Autor mißt den Untersuchungen große praktische Bedeutung bei. Tezner (Wien).

Hess, Alfred F. und **Unger, Lester J.** *The deleterious effect of the alkalization of infants food.* (J. americ. med. assoc. **73**, 1919, 1353.)

Bei einem Säugling, der längere Zeit mit Malzsuppe, der 2% Pottasche zugegeben war, ernährt wurde, entwickelte sich Skorbut, der auch bei Verabreichung von Milch und 2% Pottasche

bestehen blieb und erst heilte, nachdem Milch ohne Pottasche gegeben wurde. Auf Grund dieses Falles und auf Grund einiger Tierversuche kommen Verff. zu dem Schluß, daß die antiskorbutischen Vitamine der Milch durch zugesetzte Alkalien in Verbindung mit Erhitzung schnell zerstört werden und daß durch sinnlose Zugabe von Alkalien zu Nährgemischen diese für die Ernährung ungeeignet werden. Es wäre festzustellen, ob Lebertran, der normalerweise sauer reagiert, bei alkalischer Reaktion, wie sie bei einzelnen im Handel gebräuchlichen Präparaten gefunden wird, seinen therapeutischen Effekt verliert.

Käckell (Hamburg).

Stepp, W. *Zur Frage der synthetischen Fähigkeiten des Tierkörpers.* (Aus der med. Klinik zu Gießen.) (Zeitschrift für Biologie **66**, 1916, S. 350.)

Zusammenfassung: Tauben können durch eine mit Alkohol erschöpfte Nahrung ebensowenig am Leben erhalten werden wie Mäuse, Ratten und Hunde. Zwischen dem Körper der Taube und dem der Maus — oder zwischen Vogel- und Säugetierorganismus — besteht jedoch der wichtige Unterschied, daß die Taube Lipoide in der Nahrung entbehren kann, hingegen nicht die Vitamine. Dieser Befund stimmt mit den von Fingerling (Biochem. Zeitschr. 38, 1912, S. 448) aus seinen Versuchen gezogenen Schlußfolgerungen über die synthetischen Fähigkeiten des tierischen Körpers überein, wenn die Fingerlingschen Anschauungen dahin eingeschränkt werden, daß sie nur für den Vogelkörper Geltung haben. Da bei der Extraktion des Hundekuchens mit heißem Alkohol auch die cholesterinartigen Körper entfernt werden, so zieht Verf. daraus den Schluß, daß der Körper der Taube auch das Cholesterin aufzubauen vermag.

Frank (Leipzig).

Stepp, W. *Ist die durch Lipoidhunger bedingte Ernährungskrankheit identisch mit Beriberi?* (Aus der med. Klinik zu Gießen.) (Zeitschrift für Biologie **66**, 1916, S. 339.)

Verf. unternimmt eine Reihe von Versuchen mit extrahiertem Hundekuchen um zu zeigen, daß „vitaminfrei" nicht dasselbe ist wie „lipoidfrei". (Lipoidfreie Nahrung + Vitamin, vitaminfreie Nahrung + Lipoide, dazu Kontrollversuche). Das Ergebnis dieser Versuche ist, daß lipoidfreie Nahrung nur durch Zusatz von Lipoiden, vitaminfreie Nahrung nur durch Zusatz von Vitamin (verwendet wurde Orypan flüssig) zu einer vollwertigen Nahrung ergänzt werden kann; es können dagegen in Kreuzversuchen die akzessorischen Nährstoffe, Lipoide und Vitamin, nicht miteinander vertauscht werden.

Frank (Leipzig).

Daniels, Amy L., Byfield, Albert H. and **Loughlin Rosemary.** *The role of the antineuritic vitamin in the artificial feeding of infants.* (Am. J. of diseas. of child. **18**, 1919, 546.)

Künstlich ernährte Säuglinge haben in der Regel ein größeres Nahrungsbedürfnis in Bezug auf die Menge als Brustkinder, sie

bekommen daher auch eine größere Kalorienmenge, um sie zum Gedeihen zu bringen. Verff. sahen nun, daß nach Anreicherung der Milchmischungen mit antineuritischen Vitaminen der Kalorienbedarf ein geringerer wurde, die Trinkmengen reduziert werden konnten und diese Kinder trotzdem gute Gewichtszunahmen zeigten. Der Gehalt an wachstumsfördernden Vitaminen der Kuhmilch muß daher ein relativ niedriger sein. Häufig scheint das Fehlen genügender solcher akzessorischer Nährstoffe in den Kuhmilchmischungen die Ursache für schlechtes Wachstum der Kinder zu sein. Käckell (Hamburg).

Osborne, T. B., Wakeman A. J., und **Ferry, E. L.** *Preparation of protein free from water-soluble vitamin.* (Ein von wasserlöslichen Vitaminen freies Eiweißpräparat.) (J. of biol. chem. **39** 1919, 35.)

Aus den beschriebenen Experimenten geht klar hervor, daß die industrielle Getreidestärke, die Verf. verwendeten, keine wesentliche Menge von wasserlöslichen Vitaminen enthielt, denn obgleich die Stärke etwa 50% der Nahrung der Ratten ausmachte, starben diese doch nach kurzer Zeit. Daß Stärke Kohlenhydrate in einer für die normale Ernährung der Ratten adäquaten Form darbietet, ist durch viele Experimente der Verff. bewiesen worden und diese Tatsache macht im Verein mit der Leichtigkeit, industrielle von wasserlöslichen Vitaminen freie Stärke zu bekommen, diese zu einer vorzüglichen Quelle von Kohlenhydrat für vitaminfreie Ernährung. J. A. M. A.

Stepp, W. *Die Lipoide als unentbehrliche Bestandteile der Nahrung. Weitere Untersuchungen.* (Aus der med. Klinik zu Gießen) (Zeitschrift f. Biologie **66,** 1916, S. 365.)

Die Auswertung von Lipoidfraktionen, die aus Eigelb hergestellt sind, ergibt, daß Azetonextrakt aus Eigelb bei lipoidfrei (mit extrahiertem Hundekuchen) ernährten Mäusen das Leben verlängert, noch wirksamer ist eine Kombination von primärem Azeton- mit sekundärem Alkoholextrakt. Wird statt extrahierten Hundekuchens extrahiertes Milchprotamol als Futtergrundlage gewählt, so wird die Nährleistung durch Azetonextrakt aus Eigelb nicht erhöht, während primärer Azeton- und sekundärer Alkoholextrakt eine günstige Wirkung zeigen. Ätherextrakt aus Eigelb, zu extrahiertem Hundekuchen zugegeben, vermag das Leben der Versuchstiere zu verlängern. In Versuchen mit extrahiertem Hundekuchen in Verbindung mit einem Gemenge von reinen „Lipoiden" (Lezithin, Kephalin, Zerebron, Cholesterin) und einem Vitaminpräparat (Orypan „einst") gelingt es, einige Tiere am Leben zu erhalten. Kontrollen zeigen, daß nur die Kombination wirksam ist, daß sowohl die Lipoide wie das Vitaminpräparat für sich allein versagen. Die Lipoide müssen daher (zunächst nur für den Körper der Maus) zu den lebenswichtigen Stoffen gezählt werden, deren Fehlen in der Nahrung mit dem Leben un-

vereinbar ist. Versuche, in denen abwechselnd ausreichende und lipoidfreie Nahrung verabreicht wird, zeigen, daß lipoidfreies Futter jedenfalls als Energiespender vom Körper verwertet werden kann. Parenteral zugeführte Lipoide vermögen den Mangel an Lipoiden in der Nahrung nicht auszugleichen. Hier unterscheidet sich die Beriberi von der Störung bei lipoidfreier Nahrung grundsätzlich, da der Beriberischutzstoff auch bei parenteraler Zufuhr wirksam ist. Die Lipoide müssen also auf dem Wege des Magendarmkanals in den Körper eingeführt werden, wenn sie Verwendung finden sollen. Frank (Leipzig).

Eddy, W. and **Roper, J. C.** *The use of pancreatic vitamin in cases of marasmus.* (Die Anwendung von pankreatischem Vitamin in Fällen von Marasmus.) (Amer. Journ. of dis. childr. **14**, 1917, 189.)

Seidell hat nachgewiesen, daß es möglich ist, mittels einer besonderen Art von weißem Bolus ein aktives Vitamin aus seiner rohen Lösung zu erhalten. Dieses, als Lloyds Reagens bekannte Pulver hat die Fähigkeit, wenn es mit rohem Vitaminextrakt geschüttelt wird, das Vitamin zu adsorbieren, ohne daß letzteres bei diesem Prozeß in seiner Aktivität beeinträchtigt wird. Verff. bereiteten sich ein durch eine wässrige Lösung von pankreatischem Vitamin aktiviertes Lloyds Pulver und stellten damit bei Kindern und weißen Ratten Fütterungsversuche an. Die Vorteile dieses Pulvers liegen 1. in der bequemen Dosierbarkeit und seiner Unschädlichkeit, 2. in der Möglichkeit in geringerer Masse eine starke Vitamindosis verabreichen zu können, da 1 g des Pulvers das Vitamin von 54 g Pankreas enthält, 3. darin, daß die Vitaminwirkung nicht durch die Anwesenheit anderer Faktoren eingeschränkt wird. Mit Hilfe dieses Pulvers konnten Verff. bei 10 Kindern, unter denen 6 Fälle von Marasmus sich befanden, einen deutlichen günstigen Einfluß auf das Wachstum und Gedeihen feststellen und erreichten schließlich, daß die Kinder auch die natürlichen Vitamine der Nahrung zu verwerten imstande waren. Stadelmann (Frankfurt a. M.).

Holt, Emmet L., Courtney, Angelia M. and **Fales, Hellen L.** *The Effect of cod liver oil on growth in a case of „intestinal infantitsm".* (Der Einfluß von Lebertran auf das Wachstum bei einem Fall von „Intestinalem Infantilismus".) (Amer. Journ. of dis. childr. **14**, 1917, S. 222.)

Gestützt auf Stoffwechselversuche bei einem 8½jährigen Kind mit „Intestinalem Infantilismus" glauben Verff. dem Lebertran eine günstige Beeinflussung des Zustandes zuschreiben zu dürfen. Neben der Verabreichung von Lebertran wurde aber noch eine allgemeine Regelung der Diät durchgeführt und die Nahrungsmenge durch Zugabe von Milch und eines Malzpräparates gesteigert. Stadelmann (Frankfurt a. M.).

Infantiler Skorbut.

Chick, H. E. M. Hume und **R. F. Skelton.** *An estimate of the anti-scorbutic value of milk in infant feeding.* (Lancet 1918, Nr. 4923, S. 1—2.)

Die A. haben den Gehalt der Milch an Antiskorbut-Vitaminen untersucht. Zwar enthält die Milch diese Vitamine, aber es stellte sich heraus, daß die Quantität sehr klein ist und daß Kochen, Sterilisieren oder Konservieren die Vitamine vernichtet. Wenn man Säuglinge mit gekochter oder kondensierter Milch ernähren muß, so sollte man antiskorbutische Vitamine daneben geben. Die A. empfehlen frische Fruchtsäfte oder etwas Kartoffeln oder die roten Säfte von Rüben oder ähnlichen Gemüsearten.

K o o p m a n (Haag).

Hess (New York). *Infantiler Skorbut III. Sein Einfluß auf das Wachstum (Länge und Gewicht).* (Am. Journ. of dis. of childr. **12**, 1916, 152.)

Die Untersuchungen wurden an Kindern angestellt, die sich z. T. im Zustand des „subakuten Skorbuts" befanden, einem Krankheitsbild, das Verf. an anderer Stelle beschrieben hat. Bei diesen Kindern verursachte die Zufuhr von Apfelsinensaft oder Saft von Apfelsinenschalen eine erhebliche Gewichtszunahme. Gekochter Apfelsinensaft hatte die gleiche Wirkung. Bei 2 Kindern, die von Anfang an mit pasteurisierter Milch ernährt wurden, stockte die Gewichtszunahme im 3. Lebensvierteljahr, sie konnte durch Zugabe von Apfelsinensaft in Gang gebracht werden; Skorbuterscheinungen anderer Art waren dabei nicht aufgetreten. Im allgemeinen bleibt bei der Entwicklung von Skorbut das Gewicht stehen. Bei einem Säugling, der umgekehrt trotz Gewichtszunahme einen Skorbut bekam, war eine länger dauernde Unterernährung vorausgegangen. Die vermehrte Gewichtszunahme bei antiskorbutischer Kost ist z. T. an größere Nahrungsaufnahme gebunden; es läßt sich aber zeigen, daß sie auch bei unveränderten Nahrungsmengen erfolgt.

Auch das Längenwachstum wird bei der langsamen Entwicklung des Skorbuts gehemmt. Dies ist von größerer Wichtigkeit, denn die Unterernährung an sich stört es gewöhnlich nicht.

Säuglinge, die mit pasteurisierter Milch ernährt werden, sollten früher, als es jetzt üblich ist, antiskorbutische Stoffe erhalten, etwa vom Ende des ersten Lebensmonats ab.

A. P e i p e r (Berlin).

Hess (New York). *Infantiler Skorbut. IV. Der therapeutische Wert von Hefe und Weizenembryo.* (Am. Journ. of dis. of childr. **13**, 1917, 97.)

Zwischen Beriberi und infantilem Skorbut besteht eine klinische Ähnlichkeit. Daher prüft Verf., ob Hefe, die ein spezifisches Heilmittel für Beriberi ist, auch antiskorbutisch wirksam ist. Die klinische Untersuchung ergab aber, daß die Hefe den Skorbut

weder heilen noch seinen Ausbruch verhindern kann. Dagegen beschleunigte sie das Wachstum.

Aus dem gleichen Grunde wie bei der Hefe wurde auch der Einfluß des Weizenembryos auf den Skorbut untersucht. Er besaß zwar eine gewisse, im ganzen aber doch nicht zur Heilung ausreichende Wirksamkeit. Dagegen beschleunigte ein frisch bereiteter wässeriger Auszug das Wachstum.

A. Peiper (Berlin).

Hess, Alfred F. *Infantile scurvy; a study of its pathogenesis.* (Kindlicher Skorbut; eine Studie über seine Entstehung.) (Amer. Journ. of dis. childr. **14**, 1917, S. 337.)

Verf. spricht von einer latenten oder subakuten Form des Skorbut, die ausgezeichnet ist durch Anämie, Blässe, mangelnde Gewichtszunahme, Beschleunigung von Puls und Atmung und Zartheit der Knochen, Erscheinungen, die schnell zurück gehen, wenn Orangensaft oder andere antiskorbutische Nährstoffe gegeben werden. Ein wichtiger Faktor in der Pathogenese des kindlichen Skorbut ist die fehlerhafte Ernährung. Pasteurisieren an sich scheint von viel geringerem Einfluß zu sein bei der Entstehung des Skorbut als die Zeit, die verstreicht, bis die pasteurisierte Milch zum Konsum gelangt; auch spielt das Alter der Nahrung nach der Pasteurisierung eine wichtigere Rolle als der angewandte Hitzegrad. Sogar rohe Milch kann antiskorbutische Eigenschaft verlieren, wenn sie längere Zeit gestanden hat. Nach des Verf. Erfahrungen scheint gekochte Milch weniger leicht Skorbut hervorzurufen als pasteurisierte Milch, die während 30 Minuten auf 165° Fahrenheit (= 74° C) oder weniger erhitzt ist. Der kindliche Skorbut ist nicht eine einfache Ernährungskrankheit; er ist im Gegensatz zur Rachitis nicht im besonderen Maße eine Krankheit der Armen; er stellt eine intestinale- oder Autointoxikation dar, die hervorgerufen wird durch eine übermäßige Vermehrung der Darmbakterien infolge unzweckmäßiger Ernährung. Die häufig angetroffene Verstopfung spielt nur eine sekundäre Rolle. Die verminderte Urinausscheidung ist von Interesse zur Erklärung der häufig bestehenden Ödeme. Die günstige Wirkung der zur Pyridin- und Pyramidingruppe gehörenden Funkschen Vitamine wie auch des Orangensaftes beruht vielleicht auf der diuretischen Eigenschaft dieser Stoffe. Eine besonders auffallende Erscheinung des kindlichen Skorbut ist seine ausgesprochene Empfänglichkeit für Infektionen (Furunkulose, Nasendiphtherie, Grippe). Nicht alle Blutungen sind skorbutisch, einige sind sicher durch sekundäre Infektion bedingt. Infantiler Skorbut kann auch in Form einer Epidemie auftreten, wenn eine Anzahl von Kindern, die an latentem Skorbut leiden, von einer Infektionskrankheit z. B. Grippe befallen werden.

Stadelmann (Frankfurt a. M.).

Nobel, E. *Beitrag zur Barlow-Frage.* (Wien. klin. W. 1920, S. 1123.)

Es wurde die überraschende Beobachtung gemacht, daß in die Klinik aufgenommene Barlowfälle rasch zur Heilung kamen,

obwohl sie ausschließlich mit gekochter Kuhmilch ernährt wurden (Kochdauer 10—35—60 Min!). Dies spricht dafür, daß das Skorbutvitamin nicht so hitzeempfindlich ist, wie bisher angenommen wurde. Wahrscheinlich spielt der wechselnde Vitamingehalt der Milch eine Rolle. Bei relativ vitaminreicher Milch kann trotz Erhitzen Heilung eintreten, besonders wenn sie in hoher Konzentration (Doppel- oder $1^1/_2$fache-Nahrung) gegeben wird, so daß das Nahrungsoptimum erreicht und auf diese Weise möglichst viel an Vitaminen zugeführt wird. Reuß (Wien).

Harden, A. S. Zilva, G. F. Still. *Infantile Scurvy.* (Lancet 1919, Nr. 4975, S. 17—18.)

Zitronen enthalten sehr viele antiskorbutische Vitamine. Wenn man Kindern aber Zitronensaft gibt, so wird die Funktion der Eingeweide gestört. Darum haben die Verf. die Zitronen- und andere Säuren aus dem Safte entfernt. Das so erhaltene Präparat wirkt stark antiskorbutisch, ohne die Eingeweide zu beeinflussen. Koopman (Haag).

Lassalle. *Un cas de maladie de Barlow.* (Ein Fall Barlowscher Krankheit.) (Arch. de méd. des enfants 1915, Nr. 2 und 3.)

Beschreibung eines Falles, der durch monatelange Darreichung von Mellins food entstanden war. Verf. ist der Ansicht, daß Barlow nie durch Mehlfütterung entstehen könne, sondern nur durch präparierte und sterilisierte Milch, in der durch die verschiedenen Manipulationen ein antiskorbutisches Agens zerstört sei. Die Gefahr hält er für besonders groß, wenn die Präparate alt sind oder zu lange Zeit hindurch gegeben werden. Für akute Ernährungsstörungen möchte er für kurze Zeit die Anwendung von Milchpräparaten und Kindermehlen doch nicht missen.

Ryhiner (Basel).

Truszkowski, J. *Ein Fall von Möller-Barlowscher Krankheit.* (Gazeta Lekarska **LIV,** 1920, Nr.6.)

Nach einer genauen Beschreibung des Krankheitsbildes führt Tr. seinen in Petrikau beobachteten Fall an, in dem typische hämorrhagische Symptome bei 4 jähr. Knaben akut auftraten und in 2 Wochen nach entsprechender hygienischer Behandlung schwanden. Cieszyński (Warszawa).

Dalyell, E. J. *Von den Gewichtskurven einiger Fälle von Säuglingsskorbut in Wien.* (Wien. med. Wochenschr. 1920, S. 419.)

Zufütterung von antiskorbutischen Substanzen (Zitronen- oder Paradiessaft) führte bei Kindern, die unter reiner Milchmehlkost Gewichtsstillstand zeigten, zu sofortigem besseren Gedeihen; es wird ein „unausgesprochener Skorbut" angenommen.

Reuß (Wien).

Comby. *Le scorbut infantile.* (Der kindliche Skorbut.) (Arch. de méd. des enfants 1915, Nr. 4.)

Besprechung des Krankheitsbildes an Hand von 26 Krankengeschichten selbstbeobachteter Fälle. Ein Beweis dafür, daß die Krankheit noch nicht genügend bekannt, ist, daß fast alle Fälle vorher unter anderer Diagnose falsch und erfolglos behandelt worden waren. Die Ätiologie ist in allen Fällen Ernährung mit sterilisierter Milch oder Mehlkonserven verschiedener Art, doch muß diese falsche Ernährung zum mindesten mehrere Monate durchgeführt werden, bis die Krankheit auftritt. Rachitis findet sich oft mit Skorbut zusammen als durchaus selbständige Erkrankung.

Neben Allgemeinerscheinungen wie Mattigkeit, Weinerlichkeit, schlechter Laune usw. findet sich als häufigstes Symptom die schmerzhafte Pseudo-Paraplegie der Beine. Sie fehlte unter den 26 Fällen nur bei dem ältesten, einem $3^1/_2$jährigen Kind, das mehr eine Übergangsform zwischen Möller-Barlow und Skorbut des Erwachsenen aufwies, einem Fall der für die Identität der beiden Krankheiten spricht. Das nächsthäufigste Symptom waren die Zahnfleischblutungen, die sich aber nur bei Kindern, die schon Zähne haben, finden. In zwei Fällen waren Blutungen in die Augenlider vorhanden und in drei schon weit vorgeschrittenen Fällen eine disseminierte Purpura über den ganzen Körper. Die Krankheit zeigt keinerlei spontane Heilungstendenz, sondern verschlimmert sich mehr und mehr unter gleichbleibender Kost. Um so dankbarer war die Therapie, deren Einfluß sich schon in den ersten Tagen bemerkbar machte. Sie bestand 1. in vollständiger Ruhiglagerung, 2. Absetzen der Konservennahrung, dafür wurde rohe oder kurz aufgekochte Kuhmilch gegeben, 3. dazu wurde drei mal täglich ein Kaffeelöffel frischer Fruchtsaft (im Winter Orangensaft oder mit Zuckerwasser verdünnter Zitronensaft, im Herbst Traubensaft) gegeben. Bei älteren Kindern auch Kartoffelpuree. Das von den Engländern viel empfohlene rohe Fleisch hält Verf. für entbehrbar. Ryhiner (Basel).

Schreiber und **François.** *Scorbut infantile chez un enfant de quatre ans nourri au lait homogénéisé.* (Kindlicher Skorbut bei 4 jähr. mit homogenisierter Milch ernährtem Knaben.) (Arch. de méd. des enfants 1914, Nr. 8.)

Verf. zeigt an Hand einer interessanten Krankengeschichte, daß die Barlowsche Krankheit nicht nur im Säuglingsalter auftreten kann, sondern ebensowohl auch im Kleinkindesalter, wenn eine ausschließlich sterilisierte und einseitige Kost gegeben wird.
Ryhiner (Basel).

Comby. *Nouveaux cas de scorbut infantile.* (Arch. de méd. des enfants 1916, Nr. 8.)

Krankengeschichten von 3 Fällen Möller-Barlowscher Krankheit, wo von einer mit prolongierter hoher Temperatur über 39°, die auf keine komplizierende Erkrankung konnte zurückgeführt werden. Ryhiner (Basel).

Comby, J. *Douze nouveaux cas de scorbut infantile.* (12 neue Fälle von Skorbut im Kindesalter.) (Arch. de méd. des enfants 1917, Nr. 7.)

Verf. macht an Hand von 12 weiteren ausführlichen Krankengeschichten noch einmal die Symptomatologie der Krankheit bekannt. Bei einem Fall handelte es sich um eine Pseudoparalyse der vier Extremitäten. Die Großzahl der Fälle wurde vom behandelnden Ärzte verkannt. Bei der äußerst dankbaren Therapie der Krankheit ist es wichtig, daß das Bild der Barlowschen Krankheit jedem Arzt geläufig sei. Ryhiner (Basel).

Greenthal, Roy M. *Infantile scurvy associated with hereditary syphilis.* (Am. J. of diseas. of child. **17**, 1919, 440.)

3 Monate altes Brustkind, Lues in der Aszendenz, mit Leber- und Milztumor, charakteristischem Schnupfen, Rötung und starker Schwellung des Gaumens und des Zahnfleisches, erkrankt mit schmerzhaften Schwellungen in der Höhe der Epiphysen an den Tibien und Oberschenkelknochen. Das Röntgenbild zeigt multiple Frakturen dieser Knochen kurz oberhalb der Epiphysen, an deren Grenzen die für Skorbut charakteristische „weiße Linie" ohne Becherbildung zu sehen ist. Ferner bestehen periostitische Verdickungen besonders der Femurschäfte. Nach entsprechender Therapie Heilung des Skorbuts. Käckell (Hamburg).

Haut.

Comby, J. *L'emphysème sous-cutané chez les enfants.* (Hautemphysem im Kindesalter.) (Arch. de medecine des enfants 1914, Nr. 2.)

Ätiologisch kommen Läsionen der Nasenhöhlen, der Sinus, des Larynx und der Trachea (Tracheotomie, Intubation), der Bronchien und der Lunge (Fremdkörper, Punktionen, Alveolarruptur usw.) in Betracht. Selten geht die Affektion vom Ösophagus aus. Häufig ist Drüsen- und Lungentuberkulose im Spiele; spastische Bronchitis, Keuchhusten, Bronchopneumonie, Pneumonie, Diphtherie und Bronchiektasen begünstigen das Auftreten. Die Luft dringt in das mediastinale Zellgewebe ein, erreicht so die Basis des Halses und dehnt sich von dort unter der Haut über Gesicht, Stamm und Extremitäten aus. Bei der Autopsie findet sich das Mediastinum mit Luft infiltriert, die Lungen sind emphysematös und zeigen oft extraalveoläre Luftblasen. Neben dem weichen Knistern der Haut tritt meist Dyspnoë, Zyanose der Lippen, meist auch Fieber auf. Die Auskultation der Lungen ergibt Rasseln. Die Prognose ist etwa in der Hälfte der Fälle schlecht; sie hängt ab von der Ausgangsaffektion (Komplikation von Lungentuberkulose schlecht). Der Tod erfolgt an Asphyxie.

Therapeutisch können wir direkt gegen das Emphysem nichts ausrichten, die symptomatische Therapie besteht in Sauerstoffinhalation, Abführmittel, Digitalis, Theobromin, Erwärmung der Extremitäten. Ryhiner (Basel).

Vargas, Martines (Barcelona). *Agénésie cutanée péri-ombilicale.* (Periumbilikale Hautpalasie.) (Arch. de méd. des enfants 1917, Nr. 8.)

Bei sonst kräftig entwickeltem Neugeborenen zeigte sich ein größerer Hautdefekt um den Nabel, so daß beim Schreien der Bauchinhalt eine Hernie bildete. Verf. schritt 12 Stunden nach der Geburt zur Operation, indem er die Haut von beiden Seiten her vernähte. Da während der Operation die gelatinöse Masse die die Stelle des Hautdefekts bedeckte, einriß, so daß die Eingeweide frei vorlagen, so entfernte er prophylaktisch die Appendix. Ausgang in Heilung. Eingehende Besprechung ähnlicher Fälle, ihrer Pathogenese, Differentialdiagnose und Therapie und Rat zu möglichst frühzeitiger Operation. Ryhiner (Basel).

Rasch. *Leukaemia cutis bei 9 Monate altem Kinde.* (Hospitalstidende 1917, S. 990.)

Auf dem Hals und dem Körper wurden feste, wohl abgegrenzte bläulich rote Knoten, welche auf der Brust und dem Unterleib große Infiltrate bildeten, gefunden. Auch auf dem Kranium wurden feste harte Knoten gesehen. Die peripherischen Drüsen und die Milz waren vergrößert. Hertz (Kopenhagen).

Weil, E., Prof. (Lyon). *Du traitement de l'urticaire chronique par le nucléinate de soude.* (Die Behandlung der chronischen Urtikaria mit Natrium nucleinicum.) (Arch. de méd. des enfants 1916, Nr. 6.)

Verf. erzielte in einigen Fällen hartnäckiger, jahrelang bestehender Urtikaria bei Kindern und Erwachsenen vollständige Heilung durch nukleinsaures Natrium, ohne sonstige diätetische oder hygienische Maßnahmen. Das Mittel wurde entweder intramuskulär (10 ccm einer 5% Lösung) oder per os (0.2–0.5 g) an mehreren aufeinanderfolgenden Tagen gegeben. Ryhiner (Basel).

Comby, Jules. *L'eczéma chez les enfants.* (Das Ekzem im Kindesalter.) (Arch. de méd. des enfants 1916, Nr. 12.)

Verf. berichtet über seine Beobachtungen und Erfahrungen an Ekzemkindern. Ätiologisch glaubt er, daß neben konstitutionellen Momenten namentlich Überernährung und qualitativ falsche Ernährung eine Rolle spiele. Beim Säuglungsekzem mißt er der zu frühen Verabreichung von rohem Obst und von Fleisch eine Rolle bei; auch beim Ekzem der späteren Kindheit sei oft reichlicher Fleisch-, Kaffee- oder Teegenuß mit im Spiele. — Nach eingehender Besprechung der klinischen Erscheinungen und der

Prognose, die wenig neues bringt, streift er auch die Behandlung der verschiedenen Ekzemformen. Beim Brustkind glaubt er, daß eine strenge Diät der Mutter, „wie wenn sie selbst Ekzem hätte", wesentlich sei: kein Alkohol, keine Wurstwaren, keine sauren Speisen; keine Spezereien usw.; dafür reichlich Wassergenuß und namentlich vegetarianische Diät. Leben in frischer Luft, auch Klimawechsel wirkt oft günstig. Beim künstlich ernährten Kind Milchwechsel (Magermilch, entrahmte Milch, Buttermilch oder auch sterilisierte oder kondensierte Milch). Lokal nur milde Salben, außer bei der Erythrodermie, bei der Trockenbehandlung mit Puder am empfehlenswertesten sei. Beim chronischen Ekzem älterer Kinder empfiehlt er neben Arsen auch kleine Dosen von Thyreoidea extrakt zu versuchen.

Ryhiner (Basel).

Sluka, Erich. *Die Behandlung ekzematöser Erkrankungen im Säuglingsalter.* (Wien. med. W. 1920, S. 188, 246, 290.)

Verf. empfiehlt bei Intertrigo, intertriginösen Ekzemen und Dermatitiden Schwefelbäder mit folgender Applikation von Thigenolschüttelmixtur und Zinkpuder; beim Gneis Aufweichung der Auflagerungen durch 5 proz. Salizylöl (Haube) mit folgender Applikation einer Schwefel- oder Schwefelzinksalbe; beim Gesichtsekzem Beseitigung der Borken mittels 5 proz. Salizylsalbe (in Rizinusöl und Bleivaselin), dann bei starken Entzündungserscheinungen Umschläge mit Borwasser, schwacher Tonerde- oder Resorzinlösung, bei Nässen Lapispinselungen, später Pasten mit Zusatz von 1—2% Thigenol, 10% Sol. Adrenalini und Anaesthesin, endlich 1—2% Tumenolammonium. Innerlich 20 proz. Kalziumchloridlösung, in Mengen von dreimal 1 Kaffeelöffel den Speisen zugesetzt. Außerdem die übliche Diät.

Reuß (Wien).

Guidi, G. (Päd. klin. Florenz). *Autovaccinoterapia nella piodermiti infantili.* (Autovakzinotherapia bei kindlichen Pyodermien.) (Ri. di Clin. Ped. **17**, 1919, 394.)

Verf. behandelte 12 Kinder von 6 Monaten bis 6 Jahren, die an hartnäckigen Staphylokokkenerkrankungen der Haut (Furunkeln, Abszessen) litten mit Autovakzine, die er selbst hergestellt hatte; es gelang, diese Fälle zur Heilung zu bringen, nachdem alle anderen Heilmethoden vergeblich geblieben waren; die Immunität ist eine dauernde, denn auch schwere Erkrankungen, die kurze Zeit nach Heilung der Furunkulose einsetzten, brachten diese nicht mehr zum Aufflackern; auch bei 2 Erwachsenen wurden gute Resultate erzielt. Die lokale Reaktion nach den Injektionen ist gering oder fehlend, ebenso das Fieber, die Schmerzen unbedeutend.

Es wurde mit einer Dosis von 50 Millionen Keimen begonnen und in Intervallen von 2 Tagen bis zu einer Milliarde gesteigert, wenn keine neuen Abszesse auftreten, kann die Kur abgebrochen werden.

Tezner (Wien).

Engel, St. (Dortmund). *Behandlungsweise der Furunkulose des Säuglings.* (Therapie der Gegenwart, S. 411.)

Verf. hat gute Erfolge gehabt bei Behandlung der Säuglingsfurunkulose mit prolongierten heißen Bädern, die bis auf 40° bis 42° C gebracht wurden. Hennig (Göttingen).

Fereira. *Les applications locales de fuchsin de Ziehl dans le traitement de l'impetigo et des pyodermites.* (Lokalbehandlung von Impetigo und Pyodermien mit Ziehlschem Fuchsin.) (Arch. de méd. des enfants 1915, Nr. 8.)

Verf. empfiehlt zur Behandlung hartnäckiger Streptokokken- und Staphylokokkenerkankungen der Haut, Impetigo, Pyodermien, wie auch für Intertrigo der Säuglinge die Applikation von Ziehlschem Fuchsin. Einzelheiten, wie das Mittel verwendet werden soll, gibt er nicht an. Ryhiner (Basel).

Concetti, L. (Päd. Klin. Rom). *Livedo anularis o reticularis nei bambini.* (Ring- oder netzförmige Livido bei Kindern.) (Riv. di Clin. Ped. **14**, 1916, 83.)

Es handelt sich um eine Alteration der Haut, die zuerst von Comby beschrieben wurde; ein violettes, in fortgeschritteneren Fällen braunes, schokoladenfarbenes Netzwerk, schließt Bezirke normaler Haut ein; die Maschen sind weiter an den Extremitäten, haben runde oder eckige Formen; die Zeichnung tritt meist nur im Gesicht oder nur an den Gliedern, jedoch auch generalisiert auf; die Haut ist glatt, nicht schuppend. Die Erscheinung findet sich meist bei Lymphatikern mit tuberkulöser Belastung und beruht auf angeborener Labilität des Venensystems der Haut und leichter Dilatierbarkeit der Kapillaren; es kommt zu Stase, zum Durchtritt von Blutfarbstoff, der die umgebenden Gewebe imbibiert und dort regressive Veränderungen erleidet.

Stimulierende Einreibungen der Haut, warme Bäder, gute Ernährung wirken günstig; mit zunehmendem Alter verschwindet die Livido meist von selbst. Tezner (Wien).

Loewe. *Quelques observations d'erythrodermie desquamative généralisée.* (Einige Beobachtungen von generalisierter Erythrodermia desquamativa.) (Arch. de méd. des enfants 1915, Nr. 12.)

Krankengeschichten von 6 typischen Fällen von Erythrodermia desquamativa und Vergleich mit dem seborrhoischen Ekzem älterer Kinder. Verf. kommt zum Schluß, daß die Erythrodermia nicht als ein selbständiges Krankheitsbild dürfe angesehen werden, sondern daß es sich um eine Abart des seborrhoischen Ekzems handle, hervorgerufen durch Überernährung oder Anaphylaxie gegen gewisse Nahrungsbestandteile. Im Gegensatz zu Leiner sieht sie die Affektion als etwas relativ harmloses an.

Ryhiner (Basel).

Comby. *Un cas d'urticaire pigmentaire infantile.* (Ein Fall von Urtikaria pigmentosa bei einem Kind.) (Arch. de méd. des enfants 1915, Nr. 7.)

Krankengeschichte eines typischen Falles der seltenen Erkrankung mit Vergleich zwischen gewöhnlicher pigmentierter Urtikaria, d. h. einfacher Urtikaria mit Begleitung von Pigmentation, bei welcher nie die für Urtikaria pigmentosa charakteristischen braun pigmentierten Hauterhöhungen zu finden sind.

Ryhiner (Basel).

Comby, J. *Erythrodermie exfoliatrice généralisée.* (Erythrodermia exfoliativa generalisata.) (Arch. de méd. des enf. 1918, Nr. 8.)

Verf. versteht unter dem Titel sowohl Dermatitis exfoliativa Ritter als auch Erythrodermia desquamativa Leiner; er hält beide Affektionen für dieselbe Krankheit und entwirft an Hand von 30 selbst beobachteten Fällen eine Übersicht. Als Ätiologie nimmt er hereditäre Disposition an; häufig stammen die Kinder von Neuropathen oder Arthritikern ab. Oft finden sich bei denselben Kindern später hartnäckige seborrhoische Ekzeme. Die Prognose der Krankheit stellt Verf. wesentlich günstiger als die Wiener Autoren und glaubt, daß die schlechten hygienischen Verhältnisse, aus denen die Prager Fälle Ritters und die Wiener Fälle Leiners stammen, sowie die nach seiner Ansicht falsche Therapie schuld sei an der hohen Mortalität. Comby wendet ausschließlich Puderbehandlung an (sterilisiertes Talkpuder) und sah fast alle Fälle in kurzer Zeit ausheilen; jede Bäderbehandlung hält er für falsch. Ryhiner (Basel).

Comby, Prof. J. *Zona double croisé et zona double symétrique.* (Beiderseitiger Herpes zoster in verschiedener Höhe und symmetrisch.) (Arch. de méd. des enf. 1918, Nr. 5.)

Krankengeschichte eines 7jährigen Knaben, bei dem gleichzeitig ein Herpes zoster in einem oberen Thorakalsegment links und in einem unteren Lumbalsegment rechts auftrat. Leichte Lymphozytose des Liquor zerebrospinalis. Ausgang in Heilung.

Weniger selten ist der zweite Fall: 7jähriges Mädchen mit gleichzeitig aufgetretenem, symmetrischem Herpes zoster der beiderseitigen Glutaealgegend.

Verf. sieht den Herpes zoster nicht als spezifische Erkrankung sondern bedingt durch folgende zwei Faktoren an: 1. vorausgehend Erkrankung im Nervensystem (Nerv oder Ganglion), 2. Infektion (lokal oder allgemein, akut oder chronisch).

Ryhiner (Basel).

Monrad. *Ein Fall von Sklerodermie bei einem 4 Wochen alten Kind.* (Ugeskrift for Laeger 1919, 576.)

Skleremgleichende Verdickungen, die später spontan verschwanden, wurden im Bindegewebe der Haut gefunden.

Povl Hertz (Kopenhagen).

Kofoed. *Angiome bei einem 3 Wochen alten Kind.* (Ugeskrift for Laeger 1919, 1326.)

ca. 300 Angiome von Stecknadel- bis Erbsengröße.
Povl Hertz (Kopenhagen).

Pontoppidon, B. *Trichophytia manus.* (Verh. der dermatol. Gesellsch. S. 36. Hospitalstitende 1920.)

Die seltene Lokalisation des Leidens wurde bei einem 9jährigen Knaben, der Barbierlehrling war, beobachtet.
Povl Hertz (Kopenhagen).

Mackenna, Luis Calva. *La tache bleue Mongolique à Santiago du Chili.* (Der Mongolenfleck in Santiago de Chili.) (Arch. de méd. des enfants 1916, Nr. 9.)

Verf. fand den Mongolenfleck in 48% der einheimischen Bevölkerung. Ryhiner (Basel).

Ferreira. *La tache bleue mongolique à Sao Paulo.* (Der blaue Mongolenfleck in Sao Paulo.) (Arch. de méd. des enfants 1915, Nr. 3.)

Verf. fand unter dem Säuglingsmaterial in Sao Paulo einen Mongolenfleck bei Weißen in 1,6%, bei Mestizen in 68%, bei Negern in 33%. Der ausgedehnteste Mongolenfleck fand sich bei einem kleinen Japaner. Ryhiner (Basel).

Ferreira, Clemente. *La tache bleue mongolique à Sao Paulo.* (Der blaue Mongolenfleck in Sao Paulo.) (Arch. de med. des enfants 1915, Nr. 10.)

Verf. beobachtete neuerdings über 500 Säuglinge und fand den Mongolenfleck bei Weißen in 1,1%, bei Mestizen und bei Negern in 50% der Fälle. Unter den Weißen befand sich der Fleck nur bei Kindern sehr brünetter Eltern. Bei den Mestizen sah man die Flecke oft nicht im ersten Monat, sie entwickelten sich im 2.—3. Lebensmonat. Ryhiner (Basel).

Ferreira, Clemense. *La tache bleue mongoliéue à Sao-Paulo.* (Der Mongolenfleck in Sao-Paulo.) (Arch. de méd. des enfants 1916, Nr. 9.)

In ziemlicher Übereinstimmung mit seinen früheren Untersuchungen fand Verf. einen Mongolenfleck in 3% der weißen Säuglinge, während Mestizen in 52%, Neger in 66% einen solchen aufwiesen. Ryhiner (Basel).

Ferreira, Clemente. *La tache bleue mongolique à Sao-Paulo.* (Der Mongolenfleck in Sao-Paulo.) (Arch. de méd. des enfants 1917, Nr. 10.)

Unter 392 im Jahre 1916 beobachteten Säuglingen wiesen Weiße in 2%, Mestizen in 73%, Neger in 68% einen Mongolenfleck auf. Ryhiner (Basel).

Ferreira, Clemente. *La tache bleue mongolique à Sao-Paulo.* (Der blaue Mongolenfleck in Sao-Paulo.) (Arch. de mêd. des enf. 1918, Nr. 11.)

Bei Weißen wurde in 3 %, bei Mestizen in 43 % und bei Negern in 58 % ein Mongolenfleck gefunden. Bei einem Kinde (Mestiz) konnten 11 verschiedene Flecke festgestellt werden.

Ryhiner (Basel).

Christoffersen, N. R. *Oedema circumscripta Quincke und ihre Pathogenese.* (Ugeskrift for Laeger 1919, 381.)

Bei 2½jährigem Mädchen wurde circumscriptes Oedem Quincke mit Purpura kombiniert, beobachtet. Verf. meint, daß das Ödem möglicherweise in Relation zur internen Sekretion (Insuffizienz der Nebennieren) steht. Povl Hertz (Kopenhagen).

Friderichsen, C. F. *Fall von congenitalem Oedem.* (Ugeskrift for Laeger 1920, 1185.)

Bei neugeborenem Knaben wurde ein festes Ödem von beiden Füßen und Unterschenkeln bemerkt. Das Ödem hat sich trotz Massage unverändert gehalten (das Kind ist jetzt 6 Wochen alt). Das Ödem wird nicht verstärkt bei Umschnürung der Extremitäten. Röntgen —. Der Verf. meint, daß es sich um Elephantiasis mollis handelt. Povl Hertz (Kopenhagen).

Abt, I. A. *Congenital skin defects.* (Angeborene Hautdefekte.) (Amer. Journ. of dis. childr. **14**, 1917, S. 113.)

Unter Beifügung mehrerer Abbildungen berichtet Verf. über die bisher in der Literatur veröffentlichten Fälle von Hautdefekten und beschreibt einen selbst beobachteten Fall von symmetrischen Hautdefekten über beiden Knien bei einem normal gewichtigen Neugeborenen. Die Defekte machten den Eindruck von Geschwüren und heilten nach etwa 5—6 Wochen unter Bildung weißer, glänzender Flecke.

Stadelmann (Frankfurt a. M.).

Zahnung.

Comby, Jules. *La dentition chez les enfants.* (Das Zahnen bei den Kindern.) (Arch. de médecine des enfants 1914, Nr. 5.)

Die angeblichen Krankheiten, die durch das Zahnen bedingt sein sollen, müssen aus der Pathologie des Kindesalters gestrichen werden. Außer ziemlich belanglosen lokalen Erscheinungen (erythematöse und eitrige Gingivitis, Periostitis) gibt es keine Zahnkrankheiten. Auch eine Aggravierung von Krankheiten durch das Zahnen findet nicht statt. Die sogen. Zahnkrankheiten finden sich am häufigsten bei fehlerhaft ernährten Kindern und sind dann eben durch die falsche Nahrung bedingt. Ryhiner (Basel).

Lawson Dick, J. *Abnormal conditions of enamet in cases of malnutrition.* (Lancet 1918, Nr. 4962, S. 456—457.)

Bei den meisten Kindern der armen Bevölkerung wird eine zu geringe Entwicklung des Zahnschmelzes gefunden.

Koopman (Haag).

Mellanby, M. *The influence of diet on teeth formation.* (Lancet 1918, Nr. 4971, S. 767—770.)

Untersuchungen bei jungen Hunden. Wenn man den Tieren eine Nahrung, reich an fettlöslichen (A) Vitaminen gibt wie z. B. Lebertran, Butter, Öl entwickeln sich normale Zähne. Wenn diese A-Vitamine in der Nahrung fehlen, bleiben die Milchzähne zu lange erhalten und fängt die zweite Dentition viel später an. Die Zähne stehen dann sehr unregelmäßig; die Schmelzbildung ist mangelhaft, die Zähne erhalten nur wenig Kalzium. Sehr viele dieser Erscheinungen gehen zurück, wenn die maßgebenden Vitamine wieder gegeben werden. Koopman (Haag).

d'Oliveira, Vasco Nogueira (Porto). *Sur un cas dyspnée symptome d'une poussée dentaire.* (Über einen Fall von Dyspnoé bedingt durch Zahndurchbruch.) (Arch. de méd. des enfants 1916, Nr. 6.)

Verf. beobachtete bei einem 15 mon. Kind zur Zeit des Kahndurchbruchs der ersten Molaren Anfälle hochgradiger Dyspepsie. Die Atemnot verschwand, sobald die stark entzündliche Gingiva über den noch nicht durchgebrochenen Molaren mit einer anästhesierenden Lösung betupft wurde. Das Kind war schwer rachitisch, ob auch spasmophil geht aus der Arbeit nicht hervor.

Ryhiner (Basel).

Guidi, G. (Päd. Klin. Florenz). *Sopra una anomalia dentaria descritta da Sabouraud come segno di eredosifilide.* (Über eine von Sabouraud als Zeichen der Heredosyphilis beschriebene Zahnanomalie.) (Riv. di Clin. Ped. **16,** 1918, S. 299.)

Der 1. obere Molarzahn hat normalerweise 4 Kauhöker; bisweilen findet sich ein mehr oder weniger ausgeprägtes Rudiment eines 5. Hökers an seiner palatinalen Fläche; diese schon früher beschriebene Abnormität hat Sabouraud als charakteristisch für die kong. Lues bezeichnet. Autor fand sie bei 19 Kindern, die keine Zeichen von Lues und negativen Wassermann hatten, dagegen konnte er sie bei Luetikern niemals finden; er spricht diesem Zeichen daher in Übereinstimmung mit den meisten anderen Autoren jede Bedeutung ab. Tezner (Wien).

Abels, H. *Über den ursächlichen Zusammenhang von Fieberzuständen und Zahndurchbruch.* (Wien. kl. W. 1920, S. 959.)

Beobachtungen während einer Masernepidemie ergaben, daß zwischen Fieberzuständen und Zahndurchbruch insofern ein Zusammenhang besteht, als — wahrscheinlich infolge einer durch

das Fieber hervorgerufenen Reizwirkung auf die Matrix der Zähne — während der fieberhaften Erkrankung die Zahndurchbrüche fast doppelt so häufig zu verzeichnen sind als bei den entsprechenden Vergleichskindern, besonders was die Eckzähne betrifft. Es wird auf eine Äußerung B o h n s hingewiesen, welcher schon 1880 auf das zeitliche Zusammentreffen von Zahndurchbruch und akuten fieberhaften Erkrankungen aufmerksam gemacht hat. R e u ß (Wien).

Auge.

de Salterain, J. *Kongenitale Blindheit.* (Rev. med. del Uruguay **22,** 1919, 523.)

Historische Übersicht über die bekannten Operationen bei kongenitalem Katarakt beider Augen von der Pionierarbeit Cheseldens im 18. Jahrhundert an bis zum Falle Moreaus, bei dem das Kind nach der Operation noch 15 Monate lang im Krankenhaus lag (1913). Moreau betont besonders, daß die Entfernung des Katarakts nur die Vorbereitung zum Sehenlernen beim Kinde sei, da die geistige Sehfähigkeit eine sich langsam entwickelnde Eigenschaft ist. Verf. hat schnell hintereinander 19 Fälle kongenitaler Blindheit operiert; einer seiner Patienten stand im Alter von 32 Jahren und ist in den seit der Operation verflossenen 20 Jahren fähig gewesen, sich selbst fortzubringen. Alle anderen Fälle betrafen Kinder, von denen zwei mit allen Einzelheiten beschrieben werden, um die Notwendigkeit fortlaufender sachgemäßer Übung im Gebrauche der Augen als unentbehrlich für das Sehen zu kennzeichnen. Seine eigenen Erfahrungen, sowie die aus Berichten geschöpften bestätigen die Meinung, daß die geistige Entwicklung des Kindes vor der Operation der entscheidende Faktor für das ist, was später erreicht werden kann. Ein sehr zurückgebliebener 6jähriger Knabe wurde nach der Methode von Montessori während eines ganzen Jahres nach der Operation geübt und war geistig und in bezug auf die Sehkraft nach 9 Monaten auf derselben Höhe wie normale gleichalterige Kinder. Der andere Fall betraf ein Mädchen, das geistig nicht zurückgeblieben war und das nach kurzer Zeit die Schule besuchen konnte wie die anderen Kinder. J. A. M. A.

Hansell, Howard F. *A consideration of the etiology of phlyctenular disease of the eye.* (Am. J. of diseas. of child. **16,** 1918, 262.)

Die meisten Autoren sehen in dem wiederholten Auftreten von Phlyktänen eine Manifestation der Tuberkulose. Mag das auch für einen Teil der Fälle zutreffen, so gilt es doch nicht für alle besonders nicht für die, bei denen nur ein einziges mal Phlyktänen gesehen werden. K ä c k e l l (Hamburg).

Gibson, W. Stanley. *The etiology of phlyctenular conjunctivitis.* (Die Ätiologie der phlyktänulären Konjunktivitis.) (Amer. Journ. of dis. of childr. **15,** 1918, 81.)

Sehr ausführlich wird zunächst der mögliche Einfluß der Verschlechterung des Allgemeinzustandes, schlechte Lebensbedingungen, Magendarmstörungen, exsudative Diathese und Tuberkulose auf die Entstehung von Phlyktänen besprochen, sodann auf Untersuchungen von Hayashi eingegangen, der bei menschlichen kornealen Phlyktänen eine Ansammlung von Leukozyten unmittelbar unter der Bowmannschen Membran feststellen konnte. In seinen eigenen, zahlreichen experimentellen Untersuchungen konnte Verf. im Gegensatz zu Rosenhauch und Ruppert nur bei tuberkulösen Tieren durch Einträufelung von Tuberkulin in die Augen Phlyktänen erzeugen, wogegen die Einträufelung von Staphylokokkenvakzine in die Augen tuberkulöser Tiere diesen Erfolg nicht hatte. Ausgenommen für Tuberkulin zeigen die Augen tuberkulöser Tiere keine größere Empfindlichkeit als die gesunder Tiere. Das histologische Bild der experimentell erzeugten Phlyktänen ähnelt weitgehenst dem von Weekers und Hayashi bei menschlichen Phlyktänen beschriebenen. Tuberkelbazillen wurden nicht gefunden; die menschlichen und experimentell erzeugten Phlyktänen zeigen nicht die typischen Veränderungen des tuberkulösen Gewebes, doch glaubt Verf. an der tuberkulöse Entstehung und weist dabei auf einige Tuberkulide hin, bei denen auch Tuberkelbazillen und der typische tuberkulöse Aufbau vermißt werden, an deren tuberkulösen Ursprung aber nicht gezweifelt werden kann. Alle Untersuchungen weisen darauf hin, daß nur die Tuberkulose für die Entstehung der phlyktänulären Erkrankungen ursächlich in Betracht kommt.

Stadelmann (Frankfurt a. M.).

Cetnarowicz, S. *Über die Therapie der membranösen Bindehautentzündungen.* (Przeglad Pedyatryczny **VII,** 1915—16, S. 62 bis 67.)

Genaue Beschreibung der einzelnen Formen der membranösen Bindehautentzündungen, ihres Verlaufes, Komplikationen, Ätiologie und Therapie, die in Form von Diphtherieseruminjektionen, Einträufelung von 5% Protargol- oder 20% Argyrollösung und Auswaschungen mit Kaliumpermanganat 1 : 4000 auf der Augenstation des Warschauer Erziehungshauses seit 9 Jahren von C. ausgeführt wird. Cieszyński (Warszawa).

Condat. *Dacryocystite compliquée de méningite purulente et de phlébite des sinus.* (Dakryocystitis kompliziert mit eitriger Meningitis und Sinusthrombose.) (Arch. de méd. des enfants 1917, Nr. 5.)

Im Anschluß, an eine, sehr benignen Eindruck machende Dakryozystitis traten Sinusthrombose und eitrige Meningitis auf, die zum Exitus führten. Ryhiner (Basel).

Hauch. *Ophthalmoblennorhea bei Neugeborenen.* (Ugeskrift for Laeger 1917, S. 1625.)

Nach Einführung der gesetzlich befohlenen Höllensteineinträufelung (2%) ist die Zahl der Ophthalmoblennorhea bei den Säuglingen sehr vermindert von 8,2% (1871—81) bis 0,4% (1910 bis 17). Hertz (Kopenhagen).

Condat. *Pflegmon orbitaire guéri par ouverture spontanée chez un enfant de deux ans.* (Orbitalphlegmone, geheilt durch Spontaneröffnung bei 2jähr. Kind.) (Arch. de méd. des enf. 1918, Nr. 9.)

Im Gefolge einer akuten Rhinopharyngitis war es bei dem 2jähr. Kinde zu Entzündung in den Cellulae ethmoideae und von dort aus zu Orbitalphlegmone gekommen. Bildung eines Abszesses am innern Augenwinkel. Spontanentleerung. Restitutio ad integrum. Ryhiner (Basel).

Lindgren. *Lapisbehandlung der Kornea bei Keratokonjunktivitis* (Verh. der ophthalm. Gesellsch. S. 33. Hospitalstidende 20.)

Verf. empfiehlt bei Keratoconj. scroph. Spülung mit ½ bis 2 % Lapislösung. ½ Stde. später Ausspülung mit sterilem Salzwasser. Außerdem Atropin-Behandlung und Verband bei Nacht mit Noviformsalbe. Povl Hertz (Kopenhagen).

Lundsgaard, K. K. K. *Das universelle Lichtbad in der Ophthalmologie.* (Hospitalstidende 1920, 849.)

In der Abhandlung teilt der Verf. u. a. mit, daß er bei Keratokonjunktivitis plyct. in der Regel keine besondere Wirkung des universellen Lichtbades gesehen hat.

Povl Hertz (Kopenhagen).

Mund, Nase, Ohr, Kehlkopf.

Thrane. *Ein Fall von subglottischem Tumor.* (Ugeskrift for Laeger 1919, 1746.)

Bei 9 jährigem Mädchen, das Zeichen von Stridor laryngis darbot, wurde ein weißlicher Tumor, der den obersten Teil der Trachea ausfüllte, entfernt. Es zeigte sich von Granulationsgewebe aufgebaut. Povl Hertz (Kopenhagen).

Schlemmer. *Die Nebenhöhlenerkrankungen im Kindesalter.* (Arch. f. Laryng **28**, 1914, 60.)

Im Kindesalter kommen Erkrankungen der Nebenhöhlen in erster Linie während oder im Anschluß an eine Scharlacherkrankung vor. Unter 57 Fällen der Literatur ist bei 42% Scharlach verzeichnet. Daneben sind die Ursache noch Parotitis,

Diphtherie, Erysipel, chron. Tonsillitis, Ozaena und Erkrankungen mit Staphylokokken, Streptokokken, Pneumokokken und unbekannten Erregern. Bei Neugeborenen und ganz jungen Kindern erkrankt ausschließlich die Kiefernhöhle — und zwar ohne spezifische Ätiologie. Der dentale Weg der Infektion ist selten, meist findet die Infektion von der Nase her statt, und die Form der Erkrankung ist phlegmonös. Die wichtigsten Symptome sind ödematöse Schwellung der Wange und Rötung. An Stellen, wo der Knochen miterkrankt ist, bilden sich Abszesse aus. Schwellung des Unterlides, Chemosis und Verdrängung des Bulbus treten nur bei Beteiligung des hinteren Siebbeines auf. Daneben kommt es zu Fistelbildung, zu eitriger Sekretion in den Nasenrachenraum und zu Borkenbildung. Vom zweiten Lebensjahre ist überwiegend Scharlach die Ursache der Erkrankung. Hier kommt es öfters zur Beteiligung des hinteren Siebbeines. Röntgenbild ist empfehlenswert und kann gute Dienste leisten, notwendig ist es nicht. Therapeutisch kommt die Operation nach Killian in Frage.

Weinberg (Halle).

Paunz, M. *Über entzündliche Komplikationen der Nasennebenhöhlen im Kindesalter.* (Orvosi Hetilap 1919, Nr. 29—30.)

Als wichtigste Symptome für den Kliniker werden hohes Fieber, entzündliches Ödem der Augenlider, Druckempfindlichkeit und Schmerz der Knochenwand der Nebenhöhlen angegeben. Diese Symptome, der rhinoskopische Befund und das Röntgenbild sichern in den meisten Fällen die Diagnose. Prognose zumeist gut, wenn frühzeitig eingegriffen wird. John (Budapest).

Oppenheimer, Seymour. *Akzessory nasal sinuses of children.* (J. amer. med. assoc. **73**, 1919, 656.)

Verf. geht auf die entwickelungsgeschichtlichen Fragen und die Funktion der Nasennebenhöhlen ein. Er weist auf die häufige Erkrankung dieser Höhlen gerade bei Kindern hin, besonders in Verbindung mit Infektionskrankheiten. Die in seinen Fällen gezüchteten Staphylokokken erwiesen sich im Tierversuch nur in einem Falle als primäre Krankheitserreger, während sie in allen anderen Fällen als sekundärer Nebenbefund anzusprechen sind. Verf. bespricht die Diagnose und die einzelnen Behandlungsmethoden. Käckell (Hamburg).

Preisich, K. *Stigmen der subakuten Rhinitiden im Kindesalter.* (Orvosi Hetilap 1916, Nr. 20.)

Bei Kindern mit subakuten Rhinitiden — nebensächlich ob diphtherisch, pseudomembranös, eitrig oder borkig — sieht man in der Umgebung der Nase, häufig an der Nase selbst, durch Follikulitiden bedungene stecknadelkopfgroße Effloreszenzen, die eitern oder auch ohne zu eitern eintrocknen. Diese Follikulitis durch äußere Infektion mit dem kontagiösen Nasensekret entstanden, ist für Rhinitis sehr charakteristisch, kann ein- oder

beiderseitig bestehen, gelegentlich auch ganz fehlen: ermöglich-jedoch Fälle von Nasendiphtherie frühzeitig festzustellen, insbesondere jene Formen, die subfebril, mit geringsten Störungen einhergehen oder einseitig die Nasenatmung nicht behindernd unbemerkt bleiben. John (Budapest.)

Kuttner. *Die akutinfektiösen Halsentzündungen.* (Arch. f. Laryng. **28**, 1914, 14.)

Es handelt sich um ein ausführliches Referat über die Anschauung des Verf. von der akutinfektiösen Halsentzündung. Alle akut entzündlichen Erkrankungen des Rachens, Schlundes und Kehlkopfes sind zurückzuführen auf mechanische, thermische oder chemische Verletzungen der Schleimhaut oder stellen infektiöse Prozesse dar. Sie sind entweder Symptome oder Vorläufer einer konstitutionell bedingten Infektionskrankheit wie Lues oder Tuberkulose oder einer akut infektiösen Erkrankung wie Masern, Scharlach, Typhus, Grippe usw., oder sie stellen eine vollständige Erkrankung der Gebilde des Rachens oder Kehlkopfes dar. Alle die unter den verschiedensten Namen bekannten Erkrankungsformen gehören ätiologisch, klinisch und pathologisch-anatomisch zusammen. Es sind die akutinfektiösen Entzündungen der Halsorgane. Einzelne Formen sind spezifisch zu nennen wie die Diphtherie oder die Plaut-Vincentsche Angina. Die saprophytisch in der Mundhöhle lebenden pathogenen Keime gewinnen schädigende Wirkung erst durch lokale Schädigung der Schleimhaut. Kommt es zur Infektion so lassen sich 3 Phasen unterscheiden, die lokale, regionäre und allgemeine. Zu beachten ist, daß die Schleimhaut des Halses sehr empfindlich ist und leicht verletzt wird. Bei einsetzender Infektion, zeigt sich meist sofort die lokale Reaktion mit den Zeichen der Entzündung. Es kommt zu einem Schleimhauterythem, das allen Halsaffektionen gemeinsam ist. Aus dem sog. Primäraffekt entwickelt sich das differentielle Bild, da die Entzündung je nach Erreger die verschiedensten Formen annimmt, wie die hämorrhagische katarrhalische, seröse xsudative und pseudomembranöse Form. Dabei ist die Infektion zunächst realisiert an der Eintrittspforte des Infektes. Die Zusammengehörigkeit der Halsentzündung findet eine Stütze in der Gleichartigkeit des Allgemeinzustandes; Fieber, Leukozytose, Anämie, Milztumor, Bakteriämie, Pyämie, Sepsis. Therapeutisch ist darauf hinzuweisen daß, Staphylokokken und Pneumokokken durch spezifische Sera nicht beeinflußt werden, die Wirkung bei Streptokokken zweifelhaft ist. Bakteriologisch kommen als Erreger in Betracht die Löfflerschen Diphtheriebazillen, Bac. fusiformis, Bac. mucosus, Bact. coli, Pneumokokken, Staphylo-Streptokokken. Sie können jede Form der akutinfektiösen Halsentzündung herbeiführen, im Gegensatz zu den spezifischen. Am besten scheint folgende Einteilung nach Kuttner zu sein, Erkrankungen der Mukosa mit Erythem, Katarrhen usw., und die Erkrankung der Submikosa mit der infiltrierenden phlegmonösen Form. Weinberg (Halle).

v. Bókay, J. *Hautemphysem bei intubierten kroupkranken Kindern.* (Orvosi Hetilap 1918, Nr. 19.)

Unter 2000 Intubationen viermal beobachtet, als Folge von Alveolusruptur, die durch Überdruck auf die Alveoluswand während des Hustenanfalles bei Stenose des Ausweges zustandekommt. 2 Fälle heilten nach Besserung der Kroupsymptome. In einem Falle starb das Kind und wurde die Alveolusruptur bei der Obduktion festgestellt. In einem anderen Falle, der ebenfalls letal endete, war keine Alveolusruptur vorhanden. Es handelte sich um eine schwere Läsion des Kehlkopfes infolge forcierter Einführung des Tubus. Hautemphyseme als Folgen von fausse route oder schwerer Dekubitusgeschwüre geben eine schlechte Prognose.

John (Budapest).

Zarfl, Max. *Perichondritis laryngea im Säuglingsalter.* (Wien. med. W. 1920, S. 1437, 1507.)

Das beim Säugling bisher noch nicht beschriebene Krankheitsbild wird an der Hand von 3 sorgfältig aufgenommenen Krankengeschichten erörtert. Die Perichondritis laryngea äußerte sich in Eiteransammlung zwischen Schildknorpel und Perichondrium und entwickelte sich einmal (1 monatl. Knabe) im Anschluß an eine offenbar ulzeröse Laryngitis nach Masern, in den beiden anderen Fällen (4 Wochen und 9 Monate alt) metastatisch nach Nabeleiterung, bezw. Rotlauf. Alle 3 Fälle endeten nach Eröffnung des Abszesses günstig ohne nachweisbare Zeichen einer Nkrose des Knorpels.

Reuß (Wien).

Comby, I. *Ouverture, sans bistouri, des abces rétro-pharyngiens et amygdaliens.* (Eröffnung der Retropharyngeal und Tonsillenabszesse ohne Messer.) (Arch. de méd. des enfants 1916, Nr. 9.)

Verf. empfiehlt die Eröffnung der im Titel erwähnten Abszesse mit einem stumpfen Instrument, am besten einer Hohlsonde vorzunehmen. Die Gefahr der Gefäßverletzung fällt damit weg, die genaue Lokalisation des Abszesses ist mit der Sonde einfacher. Durch leichten Druck gelangt man rasch in die Tiefe und der Eiter entleert sich ebensogut wie bei der Eröffnung mit dem Messer. Comby führt 45 Krankengeschichten von auf diese Weise mit gutem Erfolg behandelten Fällen an. Es ergibt sich aus seinem Material auch die bekannte Tatsache, daß Tonsillenabszesse in der frühen Kindheit eine Seltenheit sind, während sie im späteren Kindesalter wesentlich häufiger werden. Die Häufigkeit des Retropharyngealabszesses zeigt ein umgekehrtes Verhalten.

Ryhiner (Basel).

Plum, Aage. *Larynxpapillome im Kindesalter.* (Hopsitalstidende 1919, 1405.)

Verf. hat 16 Fälle von 1900—18 (8 Knaben und 8 Mädchen) gesammelt. Empfiehlt Schwebelaryngoskopie bei endolaryngealen Operationen bei Kindern.

Povl Hertz (Kopenhagen).

Albrecht. *Die Bedeutung der Schwebelaryngoskopie für das Kindesalter.* (Arch. f. Laryng. und Rhin. **28,** 1914, 1.)

Die Schwebelaryngoskopie im Kindesalter wurde bei Papillomen nur bei Tuberkulose angewandt. Die Methode erleichtert die Operation und ermöglicht gute Erfolge.

Weinberg (Halle).

Calderin, A. Martin. *Quiste pre-laringeo.* (Archiv. españ. de Pediatria 1920, 11.)

Die Ursache dieser Kysten ist die totale oder teilweise Persistenz des Bochdalek-Hisschen Traktus, obwohl zu ihrer Hervorrufung verschiedene ätiologische Momente eine Rolle spielen können (z. B. die Abschließung einer fistula incompleta, das Wachstum epithelialer Keime usw.). Der Inhalt kann daher auch verschieden sein (serös, viscös, Fett, Haare). Die Behandlung darf nur eine chirurgische sein und muß bestehen in kompletter Freimachung der Kyste und Exstirpation des Traktus mit benachbartem Gewebe bis zum Foramen coecum. Auch der zentrale Teil des Os hyoideum soll entfernt werden.

van Binsbergen (Nistelrode).

Sörensen, S. T. *Erfahrungen über operativ behandelte Ohraffektionen bei Skarlatina.* (Hospitalstidende 1920, 457.)

Verf. stellt sich sehr reserviert gegenüber einer mehr eingreifenden Behandlung von Ohrleiden bei Skarlatina (Aufmeiseln des Prof. mast. mit eventuell anschließender Operation), da die konservative Behandlung (einfache Inzision) immer besseren Erfolg ergeben hat. Povl Hertz. (Kopenhagen).

Borries. *Beiträge zur Frühdiagnose der otogenen Meningitis* (Ugeskrift for Laeger 1919, 247.)

Bei $3^1/_2$ jährigem Mädchen wurde die Diagnose Meningitis wegen der großen Anzahl von Zellen in der Zerebrospinalflüssigkeit gestellt, trotzdem diese im Anfang vollständig hell war.

Povl Hertz (Kopenhagen).

Notari, G. L. (Päd. Klin. i. d. Kriegszone). *Dell' otite complicante l'empiema pleurico nei bambini.* (Die Otitis als Komplikation in der Kindheit.) (Riv. di Clin. Ped. **15,** 617, 1917.)

Concetti hat unter 10 Fällen von Empyem einmal Otitis gefunden, Zybell unter 22 Fällen viermal. Verf. berichtet über 7 Fälle von Empyem der Pleura mit Otitis media; immer fand sich die Otitis auf der Seite des Empyems. Verf. führt dies darauf zurück, daß die Kranken immer auf der Seite des Empyems liegen, wodurch Verhältnisse geschaffen werden, die bewirken, daß bei Hustenstößen die in der Mundhöhle vorhandenen Keime in die Tube der kranken Seite geschleudert werden. Bei jedem Empyem sind die Ohren genau zu untersuchen. Tezner (Wien).

Canelli, A. (Päd. Klin. Turin), *Di un caso di gangrene spontanee dell' infanzia secondarie ad otite e sialodenite.* (Ein Fall von spontaner symmetrischer sekundärer Gangrän nach Otitis und konsequenter Parotitis.) (Riv. di Clin. Ped. **14**, 1916, 57.)

Es handelt sich um einen Fall von multipler, im großen und ganzen symmetrischer Haut-Gangrän, die im Verlauf einer Otitis media purulenta mit sekundärer Parotitis, paratonsillären Abszeß und schweren septischen Erscheinungen auftrat.

Die Ätiologie, Entstehungsweise, path. Anatomie der Gangrän im Kindesalter wird besprochen; in diesem Fall war sie wahrscheinlich durch septische Emboli hervorgerufen.

Tezner (Wien).

Chania, Christobal Jàmenet. *Invasion mastoidea.* (Archiv. espaü. de ped. 1920. 9.)

Beschreibung einiger Fälle von Otitis media beim Kinde. Sogar wenn die klassischen Symptome für die chirurgische Intervention gefunden werden, kann man, wenn die Operation nicht absolut dringend ist, sehr lange eine lindernde Therapie anwenden, bevor man zur Operation schreitet.

van Binsbergen (Nistelrode).

Chirurgie.

Bassetta. *Frattura intrauterina della Tibia.* (Intrauteriner Schienbeinbruch.) (Arch. di orthopedia **XXXI**, 1914, 377.)

Vielfache intrauterine Frakturen an einem und demselben Säugling sind nicht selten und legen die Vermutung nahe, daß eine einheitliche Ursache sich finden lasse (Syphilis, Osteogenesis-imperfekta, Osteopsathyrose). Sehr selten aber sind die isolierten Frakturen; ihr Vorhandensein wird sogar von manchen Autoren bestritten. Bassetta beschreibt vier Arten, die nur Unterschiede des Grades aufweisen: a) Das Bein scheint bei der Geburt normal; nach Monaten bricht die Tibia im Anschluß an geringfügige Beanspruchung an typischer Stelle ein, nämlich zwischen unterem und mittlerem Drittel. Es entsteht fast immer eine Pseudarthrose; jedenfalls ist die Heilung sehr erschwert; b) Das Schienbein ist schon bei der Geburt säbelförmig abgeknickt; c) Ein Trauma knickt die säbelförmige Deformierung vollends ein; d) Das Kind kommt mit einer typisch lokalisierten Pseudarthrose zur Welt. Alle Formen haben gemeinsam den Mangel jeden Heilbestrebens; die Pseudarthrose läßt sich durch keine Mittel beeinflussen. Es muß sich also um eine Veränderung der knöchernen Struktur handeln, die den Bruch nach sich zieht, oder umgekehrt. Die Veränderung des Gewebes beschränkt sich hauptsächlich und mit Vorliebe auf die Tibia, während das Wadenbein selten befallen ist. Die histologischen Untersuchungen (Sperling, Haudeck,

Nové-Josserand) fanden die Bilder einer abgelaufenen lokalen Ostitis oder Periostitis. Bassetta hatte Gelegenheit, die beiden Unterschenkel eines 13—14 wöchigen Foeten zu untersuchen, von denen der rechte eine intrauterine Fraktur aufwies; die Knochenenden standen im rechten Winkel zueinander. Nach einer genauen Beschreibung der gesunden Extremität gibt der Verf. die Beobachtungsergebnisse der Serienschnitte des kranken Beines wieder. Die Fraktur sitzt entfernt von der Ossifikationslinie in z. Z. noch rein knorpeligem Gewebe. Die Bruchenden stehen nicht miteinander im Zusammenhang, sondern sind durch die Überreste eines Hämatoms getrennt. Das Perichondrium scheint allseitig erhalten. Vereinzelte degenerierte Knorpelinseln liegen im Coagulum zerstreut. Die Knorpel-Grundsubstanz des oberen Bruchendes ist faserig, wie gequetscht, verdichtet und zeichnet sich durch ihre Affinität zu sauren Farbstoffen aus, während der normale Knorpel basischen Farbstoff annimmt. Das zellige Element dieser Grundsubstanz hat charakteristische Knochenstruktur angenommen. Es handelt sich um die kraftlosen Versuche einer Kallusanlage. Das untere Bruchstück endigt rein knorpelig mit normaler Grundsubstanz. Die Wadenbeinfraktur ist unvollständig. Im ganzen hat man den Eindruck, daß bei der Entstehung der Fraktur starke Kräfte gewirkt haben müssen, da die Dislokation hochgradig ist. Das untere Fragment ward dadurch von jeder stärkeren Gefäßversorgung abgeschnitten, worauf sich wohl der Mangel einer Kallusbildung zurückführen läßt. Immerhin ist am oberen Bruchende ein Heilvorgang nachzuweisen. Es fragt sich, ob ein weiteres sechsmonatiges intrauterines Leben imstande gewesen wäre, eine tatsächliche Festigung sowie eine Formverbesserung zu erzielen. — Als Ursache des Traumas, das B. der Fraktur zu Grunde legt, kommen Kontraktionen der Gebärmutter in Betracht.

Debrunner (Berlin).

Schröder, G. E. *Trauma cubiti mit Nervensymptomen bei 8jährig. Knaben.* (Verh. der neurol. Gesellsch. S. 25, Hospitalstidende 1920.)

2 Monate nach der Trauma wurde Ödema regionis cubiti, Klauenhand und Sensibilitätsstörungen konstatiert.

Povl Hertz (Kopenhagen).

Immelmann. *Die Asthrodesenoperationen im Schulter- und Hüftgelenk bei spinaler Kinderlähmung.* (Arch. f. orthop. und Unfallchirurgie **XVII,** 553.)

Die Indikation zur Arthrodesenoperation ist gegeben in Fällen, wo wir einem definitiven Lähmungszustand der Gelenkmuskulatur bei einem älteren Kinde gegenüberstehen; wo die fast völlige Lähmung und das Gelenkschlottern den Gebrauch des Beines oder des Armes ohne große Apparate ausschließen. Die Technik der Operationen wird genau geschildert, wie sie am Berliner Universitätsinstitut (Gocht) gehandhabt wird.

Debrunner (Berlin).

Cramer. *Über Operationsbefunde bei Spina bifida occulta.* (Zeitschr. f. orthop. Chir. **35,** Beilageheft S. 21.)

Zum Bilde der Spina bifida occulta bezw. der damit verbundenen Myelodysplasie der unteren Teile des Rückenmarkes und Cauda equina gehören vielgestaltige klinische Erscheinungen, Störungen der Sensibilität, Motilität u. a. Daneben kommen öfters Fußveränderungen vor wie Klumpfuß, Hohlfuß, Krallenzehenfuß. Da diese Deformitäten gewöhnlich am auffälligsten in Erscheinung treten, so enthalten sie die Diagnose. Differentiell kommen in Frage Fußveränderungen bei Syringomyelie, zerebralen Spasmen und chronischen Veränderungen des Zentralnervensystems. 80 Fälle mit derartigen Fußveränderungen konnten beobachtet werden. Nur einmal war eine trophische Störung nachweisbar. Dagegen fand sich häufig ein bisher unbekanntes Symptom, abgegrenzter Druckschmerz über der im Röntgenbild deutlich sichtbaren Dehiszenz der Hinterwand des Wirbelkanals. 9 Fälle, wo noch eine Besserung der Deformität zu erwarten war, wurden operiert. Pathologisch-anatomisch fanden sich fibrös-sehnige Stränge von Muskelaponeurosen, die bis in den Wirbelkanal gingen und die Kauda abschnürten, innerhalb und außerhalb des Wirbelkanals Lipoma, die die Dura umwachsen hatten, Assymetrien der Kauda und marklose Nervenfaser. In fünf Fällen trat langsame Besserung ein, die Muskulatur wurde weich, die Zehen beweglich, der Babinskysche Reflex negativ.

Weinberg (Halle).

Balagúe, José Torue. *Cephalohaematom.* (La Medicina de los Niños, Bd. XXI, Nr. 249, September 1920.)

Verf. bespricht das klinische Bild, die in der Literatur angegebene Häufigkeit des Vorkommens des Cephalohämatoms und die verschiedenen Ansichten über seine Ätiologie. In diesem letzteren Punkte schließt sich Verf. der Meinung Vargas an, der sie auf die durch die beim Kinde noch mangelhafte Verknöcherung der Tabula externa und der daraus erfolgenden leichten Verletzbarkeit der Gefäße der Diploe zurückführt. Differentialdiagnostisch kommen in Betracht die sogenannte Kopfgeschwulst (caput succedaneum), die Encephalo- und die Meningocele. — Die Kopfgeschwulst hat ihren Höhepunkt bei der Geburt, das Cephalohämatom erst nach einigen Tagen, das letztere ist von fluktuierender Konsistenz, das erstere mehr pastös, die Haut ist beim Cephalohämatom unverletzt, bei der Kopfgeschwulst verfärbt, event. errodiert. Jene ist von einem erhabenen Rand umgeben, letztere wird durch Suturen nicht begrenzt. Die Encephalo- und Meningocele kommen an charakteristischen Stellen des Schädels vor, ihre Kompression vermag Gehirndrucksymptome auszulösen, der erhabene Rand des Cephalohämatoms täuscht unter Umständen einen Schädeldefekt vor. — Prognose ist günstig, mögliche Komplikationen bestehen in intrakranieller Blutung oder Vereiterung durch Infektion. Therapie soll resorptionsfördernd wirken, event. Punktion mit Kapillartroiquart und Kompressionsverband. —

Mona Adolf (Wien).

Bojen. *Ein Fall von Compressio cerebri durch Operation genesen.* (Ugeskrift for Laeger 1920, 1245.)

1 Stunde nach einem Trauma bei 1 jährigem Knaben bekam dieser Erbrechen und wurde bald darnach bewußtlos; später trat Parese der ganzen rechten Seite ein. Bei der nachfolgenden Operation wurde keine Blutung der Arteria meningea media gefunden, aber bei Spaltung der Dura wurde eine große Menge von Zerebrospinal-Flüssigkeit entleert.

Povl Hertz (Kopenhagen).

Monrad. *Tumor hypofyseos bei 9jährigem Mädchen.* (Ugeskrift for Laeger 1920, 1238.)

Das Kind war aufgenommen mit Zeichen vermehrten Gehirndruckes. Lumbalpunktur unter stark vermehrten Druck zeigte eine klare seröse Flüssigkeit. Wassermann —. Die Ophthalmoskopie zeigte indessen eine typische Retinitis albuminurica. Kein anderes Zeichen von Nephritis war vorhanden. Einige Tage nach der Aufnahme wurde das Kind, das früher sehr stumpf war, lebhafter und begann mit Appetit zu essen. Aber jetzt wurde bemerkt, daß die Sehstärke abnahm gleichzeitig mit bedeutender Gewichtszunahme, so daß sich schnell eine veritable Adipositas entwickelte. Die Ophthalmoskopie zeigte nur eine Atrophia optica mit eingeschränktem Gesichtsfeld. Jetzt wurde der Gedanke auf ein Leiden der Hypophyse gelenkt, und das Röntgenbild zeigte eine recht bedeutende, vergrößerte und abgeplattete Sella turcica. Da die Eltern sich einer Operation widersetzten, wurde 5 cg. Thyroid. 2mal täglich anscheinend mit gutem Erfolg gegeben.

Povl Hertz (Kopenhagen).

Holt, E. L. *Cliosarcoma in an infant of seven weeks resembling hydrocephalus.* (Gliosarkom bei einem 7 Wochen alten Säugling, einem Hydrozephalus gleichend.) (Amer. Journ. of dis. childr. **14**, 1917, S. 219.)

Der Tumor ging aus vom Boden des 1. Seitenventrikels und erstreckte sich nur auf die 1. Gehirnhemisphäre. Das Kleinhirn war ungefähr auf die Hälfte seiner Größe zusammengepreßt. Die mikroskopische Untersuchung ergab Gliosarkom.

Stadelmann (Frankfurt a. M.).

Lehmann, Kirstine. *Drei Fälle von Tumor cerebri.* (Ugeskrift for Laeger 1919, 1507.)

Sowohl der klinische als der pathologisch-anatomische Fund bei 3 Kindern (5 Monate, 10 und 7 Jahre alten), werden eingehend beschrieben. Povl Hertz (Kopenhagen).

Guidi, G. (Päd. klin. Florenz). *Su due casi di tumore primitivo del mediastino anteriore.* (Zwei Fälle von primärem Tumor des vordern Mediastinums.) (Riv. di Clin. Ped. **15**, 1917, 113.)

Es handelte sich um ein 7 und ein 5 jähriges Kind; beide boten ungefähr dieselben Symptome: Dyspnoe, die auch nach

der Punktion nicht wich und daher auf Kompression der großen Bronchien bezogen werden mußte, trockenen Kompressionshusten; Dämpfung und starkes Resistenzgefühl über dem Manubrium sterni, das im 1. Fall von einem sehr mächtigen linksseitigen, im 2. Fall von einem geringeren rechtsseitigen hämorrhagischen Pleuraerguß begleitet war, und nach Entleerung desselben unverändert bestehen blieb; im 2. Fall bestanden Schmerzen im rechten Arm (Kompression des Plexus brachialis); die Kinder waren von Anfang sehr hinfällig und hatten mäßige Temperaturen; später entwickelte sich eine Vorwölbung der Sternalgegend und ein deutliches Venennetz, das Herz war verlagert, die perikardiale Flüssigkeit durch Transsudat vermehrt; im Röntgenbild zeigte sich Verbreiterung des Mittelschattens, in beiden Fällen lag chronischer Milztumor vor; im 1. Fall waren zervikale und axillare Lymphdrüsen bedeutend vergrößert; Ödeme fehlten, ebenso zeigten Leber, Nieren usw. keine Erscheinungen; Exitus trat in $1^1/_2$, resp. $2^1/_2$ Monaten ein.

Die Sektion ergab im 1. Fall ein Lymphosarkom mit Metastasen in der linken Pleura und Interkostalmuskulatur, in den linken Zervikal- und Axillardrüsen, in den Mesenterialdrüsen, in Pankreas und Nieren; im 2. Fall ein Lymphosarkom mit Invasion des Perikards, der rechten Pleura, mit Metastasen in der peribronchialen und retroperitonealen Drüsen, in den Nieren und Leber; im 1. Fall konnte der Nachweis von Hassalschen Körperchen im Tumorgewebe die Diagnose eines Thymussarkoms sichern, im 2. Fall müssen mediastinale Lymphdrüsen als Ausgangspunkt angenommen werden. Tezner (Wien).

Rusca, C. L. (Päd. Klin. Mailand). *Sulla diagnosi radiologica degli accessi mediastinici ossifluenti nel bambino.* (Über die röntgenologische Diagnose der vom Knochen ausgehenden Mediastinalabszesse beim Kind.) (Riv. die Clin. Ped. **17**, 1919, 707.)

Diese Diagnose ist wichtig, da sie oft vor der Röntgendiagnose der Spondylitis gestellt werden kann; derartige Abszesse stellen sich vor den Röntgenschirm in Sagittalprojektion als ein dichter Schatten dar, der nach beiden Seiten, meist mehr nach rechts den Mittelschatten überragt und vom Herz- und Gefäßschatten durch seine größere Dichte zu differenzieren ist; er hat runde, Spindel- oder Trichterform mit der Basis nach oben und scharfe, nach innen konkave Konturen; er zeigt bisweilen mitgeteilte nie expansive Pulsation, ist infolge seiner dorsalen Lage kleiner und schärfer in ventro-dorsaler als in dorsoventraler Projektion und läßt in schiefer Projektion seinen retrokardialen Sitz erkennen. Der Thymusschatten, der oft gleichfalls Dreieckform zeigt, liegt meist mehr links als rechts von der Medianlinie, ist vom Herzschatten nicht zu differenzieren und läßt in schiefer Projektion oft seinen präkardialen Sitz erkennen; die Bronchialdrüsen geben meist weniger scharf begrenzte Schatten, die mit dem Mittelschatten verschmelzen; Pharyngealabszesse geben einen kleinen

Schatten und bieten ein völlig anderes klinisches Bild als der Knochenabszeß; der Schatten der Vena cava ist nur rechts, der der Aorta descendens nur links zu sehen, dieser letztere läßt expansive Pulsation erkennen; die Pleuritis mediastinalis bewirkt eine Verschiebung der mediastinalen Organe; doch sind dies alles nur relative Kriterien; für die Differentialdiagnose gut verwertbar ist eine Beobachtung des Verf., über die er in der Literatur keine Angaben fand: Läßt man den Patienten Wismutbrei schlucken, so zeigt sich, falls ein mediastinaler Knochenabszeß vorhanden ist, eine Deviation des Ösophagus, der durch den Abszeß nach vorn gedrängt, eine nach hinten konkave Kurve beschreibt; dieses Symptom kann nur noch hervorgerufen werden durch Wirbelsäuletumoren und Aneurysmen der Aorta descendens, beides Krankheiten, die im Kindesalter kaum in Betracht kommen; zugleich läßt sich das Kaliber des Ösophagus bestimmen und eine idiopatische Dilatation desselben als Ursache des Schattens ausschließen. Tezner (Wien).

Ash (San Franzisko). *Ein Beitrag zur Diagnose der Rückenmarkstumoren beim Kinde.* (Am. Journ. of dis. of childr. **13,** 1917, 487.)

Bei einem 19 Monate alten Kinde war ein Tuberkel der Rückenmarkshäute das erste klinische Zeichen einer allgemeinen Tuberkulose. Der Liquor war gelb gefärbt und gerann von selbst.
A. Peiper (Berlin).

Bland-Sutton, J. *On a ganglion-neuroma of the mesentery.* (Lancet 1918, Nr. 4934, S. 429.)

Verf. beschreibt einen 10 jähr. Knaben mit einer Geschwulst im Bauche. 6 Jahre vorher hatte man versucht, die Geschwulst zu entfernen, aber da sie ganz mit Venen bedeckt war und an der Wirbelsäule festgewachsen schien, hatte man den Bauch wieder geschlossen. Da die Geschwulst immer größer wurde, versuchte Verf. sie zu entfernen. Es stellte sich heraus, daß sie im Mesenterium lag und leicht zu entfernen war. Heilung. Die mikroskopische Untersuchung ergab ein Ganglion-neuroma.
Koopman (Haag).

Acker und **Copeland** (Washington). *Vorübergehender Abdominaltumor bei einem 5 jährigen Kinde mit sehr langem Colon.* (Am. Journ. of dis. of childr. **12,** 1916, 602.)

Mitteilung der Krankengeschichte und der Röntgenbilder. Der Tumor ging und verschwand anscheinend mit einer Schleifenbildung im Colon. A. Peiper (Berlin).

Wolbach, S. Burt and **Morse, John Lovett.** *Neuroblastoma sympathicum.* (Am. J. of diseas. od. child. **16,** 1918, 63.)

Bericht über einen Fall ($4^1/_4$jähr. Knabe), der klinisch als Lebersarkom angesprochen wurde. Autoptisch fand sich eine maligne Primärgeschwulst der linken Nebenniere. Der Tumor be-

stand aus Rundzellen, die teilweise rosettenartig ein aus granulierten oder fibrillären Gewebe bestehendes Zentrum umlagern. Diese eigenartige Zellagerung soll charakteristisch für ein embryonales sympathisches Gangliom oder ein sympathisches Neuroblastom sein. Die außergewöhnlich vergrößerte, über 2000 g schwere Leber zeigte glatte Kapsel, rötlich-gelbe Farbe, normales Lebergewebe war kaum sichtbar. Das sympathische Neuroblastom scheint nicht so sehr selten zu sein. Verff. bringen im Anschluß an ihren eigenen Fall 2 weitere Fälle zur Kenntnis, deren anatomischer Befund desgleichen für Neuroblastom spricht.

Käckell (Hamburg).

Cautley. *Abdominal Sarcoma with metastases in skull.* (Abdominalsarkom mit Metastasen im Schädel.) (Brit. J. of childr. dis. **16,** 1919, 144.)

Bei Cautleys Fall war der primäre Tumor in der Lumbalregion. Zwischen den beiden Nieren in der Mittellinie fand sich eine Geschwulst von der Größe einer kleinen Orange, die fest mit dem Periost der Wirbelsäule zusammenhängt und einen Druck auf die Nieren, besonders auf die linke Niere ausübt. Die Geschwulst erstreckte sich an der Wirbelsäule abwärts und verzweigte sich in die beiden Fossae iliae, wo am Periost große Knoten gebildet waren. Die Inguinaldrüsen waren vergrößert. Die Farbe der Geschwulst war schmutzigblau und die Konsistenz teilweise schwammig. Mikroskopisch wurde ein Alveolarsarkom festgestellt.

J. A. M. A.

Friedländer (Cincinnati). *Nierensarkom, mit Röntgenstrahlen behandelt.* (Am. Journ. of dis. of childr. **12,** 1916, 328.)

Das Nierensarkom eines 4 jähr. Knaben wurde mit Röntgenstrahlen behandelt. Der Tumor wurde vorübergehend kleiner. Nach Autopsie konnte der Einfluß der Röntgenbestrahlung mikroskopisch näher untersucht werden. A. Peiper (Berlin).

Salvatore de Villa (Päd. klin. Rom). *Sopra un caso di tumore maligno del rene destro in un bambino di 4 anni.* (Über einen Fall von malignem Nierentumor bei einem 4 Jahre alten Kind.) (Riv. di Clin. Ped. **14,** 1916, 169.)

Es lag ein kindskopfgroßer Tumor in der rechten Bauchhälfte vor, der rasches Wachstum zeigte; der Fall wurde mit der Wahrscheinlichkeitsdiagnose „maligner Nierentumor" zur Operation gebracht; der Tumor wurde entfernt; die histologische Untersuchung ergab ein Stroma aus jungen Fibroblasten, an einigen Stellen myxömatös entartet, eingesprengt glatte und quergestreifte Muskelfasern (die letzteren erklärt Verf. als embryonale Einschlüsse), das Kind erlag nach 6 Monaten einem Rezidiv.

Im Anschluß wird über 12 Fälle von malignem Tumor der Niere berichtet; ein einziger Fall (ein Myxosarkom) blieb nach der Operation dauernd rezidivfrei, alle übrigen, die weiter beobachtet werden konnten, starben. Ein einzigesmal fand sich Hämaturie;

dies erklärt sich damit, daß die Nierensarkome wohl in die Gefäße eindringen, die Tubuli und Calices aber zu verschonen pflegen (nach Federici). Tezner (Wien).

de Saussine, Bertrand und **Androntsellis.** *Sur un cas de sarcome de la prostate chez un garçon de 4 ans et demi.* (Über einen Fall von Prostatasarkom bei $4^1/_2$ jähr. Knaben.) (Arch. de méd. des enfants 1915, Nr. 11.)

Kasuistischer Beitrag. Klinisch äußerte sich der Fall durch plötzlich eintretende Harnverhaltung. Ryhiner (Basel).

Craglietto, V. (Provinzspital Pola). *Corpo estraneo del bronco destro. Intervento. Guarigione.* (Fremdkörper im rechten Bronchus. Eingriff. Heilung.) (Riv. di Clin. ped. **17,** 1919, 477.)

Ein 14 Monate altes Kind wurde mit der Angabe, eine Bohne verschluckt zu haben, eingeliefert; es machte einen völlig gesunden Eindruck; wenige Minuten nachher erlitt es einen Anfall von Husten und Konvulsionen, wurde sehr blaß und verlor das Bewußtsein; dann erholte es sich wieder völlig; die Mutter berichtete von wiederholten derartigen Anfällen. Der Ösophagus war bereits ohne Ergebnis sondiert worden; die rechte Lunge nahm an der Atmung nicht teil; es wurde die Tracheotomia inferior vorgenommen, der Larynx, die Trachea und beide Bronchien sondiert; im rechten wurde die Bohne gefunden, die ihn vollständig verschloß, und extrahiert (3^h nach dem Anfall); das Kind verließ geheilt das Spital. Tezner (Wien).

Graham, E. E. *Foreign bodies in the air and food passages.* (Fremdkörper in den Luftwegen und im Verdauungstrakt.) (Amer. ped Soc. 16–18. Juni, 1919, Bericht im Journ. Am. med. Ass. **73,** 1919, 138.)

Die Fälle sind bei Kindern häufiger als man vermutet; etwa 66% aller Fälle von Fremdkörpern in den Luftwegen betreffen Kinder. Der heftigen Dyspnöe und dem Würganfall folgt eine Periode, in der die Symptome latent sind, später stufenweises Einsetzen der Symptome, die einen chronischen Charakter annehmen, und dies kann dazu führen, daß der Fremdkörper nicht diagnostiziert wird. Wenn folgende Umstände vorliegen, ist ein Fremdkörper zu vermuten: unerklärbare Leukozyten; lokalisierte Symptome in einer Lunge, die der Behandlung nicht weichen. Fehlen von Tuberkelbazillen im Sputum; allmähliche Abnahme an Gewicht und an Kräften. Bronchoskopie kann nur durch Schwäche des Patienten kontraindiziert erscheinen und in diesem Falle muß man demselben Zeit zur Erholung lassen. Die Bronchoskopie soll so früh wie möglich nach dem Eindringen des Fremdkörpers ausgeführt werden. Das asthmatische Keuchen ist ein äußerst wichtiges Symptom. J. A. M. A.

Broca, Auguste. *Volumineux égagropile extrait par gastrotomie.* (Großes Trichobezoar durch Gastrotomie entfernt.) (Arch. de méd. des enfants 1917, Nr. 9.)

Trichobezoar von 36 cm Länge, 5 cm Breite und 4 cm Dicke bei 4 jährigem Mädchen. Der Fall zeigt die große Schwierigkeit der Diagnosenstellung. Selbst eine, ein Jahr vor der definitiven Entfernung, angestellte Probelaparotomie führte nicht zur richtigen Diagnose. Ryhiner (Basel).

Dauriac, J. S. *Un beau cas de tumeur pileuse de l'estomac (Egagropile)* (Ein schöner Fall von Haargeschwulst des Magens (Trichobezoar). (Arch. de méd. des enfants 1917, Nr. 9.)

Das außergewöhnlich große, den ganzen Magen ausfüllende Trichobezoar wurde, in der Annahme es handele sich um ein Sarkom, durch totale Gastrektomie entfernt. Ausgang in Heilung.

Bei der Palpation des Abdomens wurde über dem Tumor ein schneeartiges Krepitieren, ähnlich wer bei Hautemphysem, beobachtet, herrührend von der Reibung der Haare. Verf. glaubt daß dasselbe als pathognomonisch für Trichobezoar gelten könne.

Ryhiner (Basel).

Monrad. *Ein Trichobezoar im Magen eines 3½jährigen Mädchens bei Gastrotomie entfernt.* (Ugeskrift for Laeger 1918, S. 1546.)

Die Patientin war in der Klinik mit der Diagnose „Tumor abdominis" (Tubperiton?) aufgenommen. Hier zeigte es sich, daß sie mit Wohlgefallen sowohl Kopfhaare als die Wolle der Bettdecke aß, wobei die Natur der Geschwulst entdeckt wurde. Bei der Gastrotomie wurde ein großer Trichobezoar aus Kopfhaaren und Haaren von Fußbodenfilz und Bettdecke bestehend entfernt. Er hatte nicht bloß den Magen ausgefüllt, sondern hatte auch einen langen Ausläufer, der sich ins Duodenum fortsetzte.

Hertz (Kopenhagen).

Herzog, Fr. *Zur Diagnose der chronischen Peritonitis.* (Ungar. Staatskrankenhaus, Pozsony.) (Deutsche med. Wochenschr. 1918, S. 689.)

Die Bedingungen zur Entstehung von Reibegeräuschen sind am Peritoneum ungünstiger als an der Pleura, da die Bauchorgane und die Bauchwand weich sind, die sich reibenden Flächen einander nur geringen Widerstand bieten und da ferner der intraabdominale positive Druck kleiner ist als der intrathorakale negative Drucke, die Flächen des Bauchfelles sich also unter geringerem Druck berühren als die des Brustfelles. Infolge der Atembewegungen entsteht das peritoneale Reibegeräusch nur in der Oberbauchgegend. Verf. untersucht dieses Symptom, indem er während des Auskultierens die Bauchwand mit dem Stethoskop unter gleichmäßig zunehmendem leichtem Druck eindrückt und dann wieder den Druck vermindert. Er fand dieses Symptom bei chronischer Peritonitis und bei abnormer Trockenheit des

Peritoneum. In manchen Fällen kann die Diagnose Peritonitis chronica adhaesiva auf Grund dieses Reibegeräusches gestellt werden, das gerade in jenen Fällen oft vorkommt, in denen andere Symptome nicht ausgesprochen sind oder fehlen.

Frank (Leipzig).

Comby, J. *Abscès à l'anus chez les jeunes enfants,* (Analabszeß bei kleinen Kindern.) (Arch. de méd. des enf. 1918, Nr. 7.)

Verf. macht auf das Vorkommen von Abszessen im Anus aufmerksam, die namentlich durch ungeschicktes Messen der Temperatur, durch Klistierspritzen oder durch Oxyurenreizung bedingt sind. Die Abszesse enthalten meist Bact. coli, oft auch Streptokokken oder Staphylokokken; sie heilen auf einfache Inzision rasch aus, ohne Hinterlassung einer Fistel. Ihre Kenntnis ist wichtig, um nicht unter der Annahme einer Tuberkulose eine zu schlechte Prognose zu stellen. Ryhiner (Basel).

De Forest, Henry P. *Abdominal injury due to blunt force; difficult diagnosis.* (Bauchverletzung durch stumpfe Gewalt; schwierige Diagnose.) (Amer. Journ. of dis. of childr. **15,** 1918, 272.)

Intrakapsuläre Nierenblutung bei einem 4jährigen Kind durch Sturz mit dem Schaukelpferd. Durch fortwährendes Nachbluten aus den Rindenkapillaren nahm der anfangs kleine Tumor im Verlauf von 5 Wochen eine enorme Größe an, erreichte die Beckenschaukel und verdrängte die Leber nach dem linken Hypochondrium. Die dem Tumor vorn aufsitzende Niere wurde fälschlich für den freien Leberrand gehalten. Bei dem Fehlen von irgend welchen Nierensymptomen schien eine Affektion dieses Organs nicht in Frage zu kommen. Wenige Stunden nach der durch Operation erfolgten Entleerung des Tumorinhaltes Tod im Kollaps infolge der plötzlichen Beseitigung des auf Magen und Eingeweiden lastenden Drucks. Stadelmann (Frankfurt a. M.).

Abelio, *Strangulated Fallopian Tube, Ovary and Intestine in an Infant.* (Eingeklemmte Hernie mit Eileiter, Ovarium und Darmschlingen im Bruchsack bei einem Kind.) (Journ. Am. med. Ass. **66,** 1916, Nr. 11.)

Kasuistischer Beitrag. Das Kind war 11 Monate alt und wurde mit Erfolg operiert. Käckell (Altona).

Nota, Annibal. *Une nouvelle méthode pour la cure de la hernie inguinale chez les enfants.* (Eine neue Methode zur Behandlung der Inguinalhernie bei Kindern.) (Arch. de med. des enfants 1914, Nr. 9.)

Verf. empfiehlt eine Modifikation der Bassinischen Methode, bei der der Verschluß des Inguinalkanals durch eine kleine halbmondförmige Paraffinscheibe, die im Kanal liegen bleibt, herbeigeführt wird. Ryhiner (Basel).

Fischl, Rudolf (Prague). *Le traitement des hernies du nourrisson.* (Die Behandlung der Hernien im Säuglingsalter.) (Le Nourrisson 1914.)

Etwa 1% der Säuglinge leidet an Hernien; auf 96 Nabelhernien kommen 44 Inguinalhernien. Fischl vertritt eine konservative Therapie, er empfiehlt für die Nabelbrüche einen flachen straff gespannten Leukoplastverband, der zehn bis vierzehn Tage liegen gelassen wird, 3—4maliger Verbandswechsel; vollständige Heilung in 70% der Fälle. Die Bildung einer Hautfalte ergibt weniger gute Resultate; Pelottenverbände sind ganz zu verwerfen.

Die Resultate bei den Inguinalhernien sind weniger gute, 27% Heilung, hier wird eine Wattepelotte mit Gummiband-Fixation empfohlen. Neben der lokalen Behandlung sorge man für gute Stühle. von Schulthess (Zürich).

Mc Cleave (Oakland, Kalif.). *Ein Fall von Hernia diaphragmatica.* (Am. Journ. of dis. of childr. **13,** 1917, 252.)

Kasuistische Mitteilung mit Röntgenbildern.

A. Peiper (Berlin).

Sztark, Chaïm H. *Traitement des abscès froids par la plaque de Zinc.* (Behandlung der kalten Abszesse mit Zinkplättchen.) (Arch. de m . des enf. 1918, Nr. 10.)

Verf. behandelt die kalten Abszesse nach ihrer Eröffnung und nach gründlicher Reinigung durch Aufbinden dünner Zinkplättchen, die direkt auf die Wunde zu liegen kommen und etwa 5—7 Tage ohne Verbandwechsel liegen bleiben sollen. Er sah dabei raschere Heilung und namentlich schönere Narbenbildung. Der Rand der Wunde muß besonders beobachtet werden, sobald er hypertrophisch wird, soll er leicht kauterisiert werden.

Ryhiner (Basel).

Orthopädie.

Böhm, M. *Über das angeborene synostotische Caput obstipum.* (Zeitschrift f. orthop. Chirurgie **35,** Beilagehaft S. 149.)

Meistens ist Caput obstipum bedingt durch Verkürzung des Musc. Sterno-cleido-mastoideus, also sekundär-muskulär. Daneben kommen Augenerkrankungen, Lähmungen der Halsmuskulatur, rheumatische oder spastische Veränderungen in dieser wie auch Anomalien der Schädelbasis oder oberen Halswirbel in Betracht. Demgegenüber stehen die primären Veränderungen des Schädels selbst, wie mechanische Deformierung oder rachitische Umformungen. Dazu gehört die fast unbekannte Form des Caput obstipum, die durch prämature Nahtsynostose ver-

ursacht ist. Sie bedingt einseitige Assymetrie des Schädels. Während an Sammlungsschädeln sich diese Synostose röntgenologisch nachweisen liess gelang es beim Lebenden nicht.

Weinberg (Halle).

Holman, Emile. *Luxation of a lumbar vertebra at birth.* (J. amer. med. assoc. **73**, 1919, 1351.)

Ein Fall von Luxation der Lendenwirbelsäule bei einem $4^1/_2$ jährigen Kinde. Sie besteht seit der Geburt und ist auf ein Geburtstrauma zurückzuführen. Bei dem in der Entwicklung stark zurückgebliebenen Kind fehlen die Bauchdecken-, Cremmaster- und Achillessehnenreflexe, neben gesteigerten Patellarsehnenreflexen beiderseits. Pes equinus. Das Kind kann nur auf einen Stuhl gestützt stehen, die Wirbelsäule bildet dann einen rechten Winkel, dessen Scheitelpunkt der 1. Lendenwirbel ist. Der operative Eingriff bezweckte die extreme Flexionsstellung der Hüften zu korrigieren. Käckell (Hamburg).

Ebert. *Über Luxatio humeri congenita.* (Arch. f. orthop. u. Unfallchirurg., Bd. XIII, 1914, S. 281.)

Den 83 in der Literatur bekannt gewordenen Fällen reiht der Verf. eine neue Beobachtung an. Die Geburt des vier Monate alten Kindes verlief in Beckenendlage. Der rechte Arm war nach oben geschlagen und mußte vom Arzte gelöst werden. Nach der Geburt lag er quer über die Brust und federte bei jedem Versuch einer Stellungsänderung an den Ausgangsort zurück. Eine Verletzung des Armes bei der Extraktion konnte ausgeschlossen werden. Bei der Untersuchung gelang es durch Heben, Abduzieren und Auswärtsdrehen des Oberarms, den Kopf mit einem schnappenden Geräusch in seine Pfanne zu schieben, aus der er bei Senkung der Extremität sofort heraussprang, um als Auftreibung hinter der Pfannengegend tastbar zu werden. Aktive Beweglichkeit im Schultergelenk war auf einen kleinen Umfang beschränkt. Es bestand weiterhin Hochstand beider Schulterblätter, sowie ein linksseitiger Schiefhals. Eine tief eingezogene Narbe in der Kreuz-Steißbeinbedeckung bewies dem Verf., daß die Entstehung der Mißbildung auf Bewegungsbehinderung durch amniotische Stränge zurückzuführen war. Dafür sprach der Mangel bemerkbar gewordener Kindesbewegungen. Die Behandlung bestand in der Reposition und Fixierung in horizontaler Abduktion und hochgradiger Außenrotation bei gebeugtem Ellbogengelenk. — Die Differentialdiagnose zwischen Lux. cong. und erworbenen Erkrankungen (Frakturen, Epiphysenlösungen) verlangt nichts weiter als eine sehr sorgfältige äußere Untersuchung. Sobald subkutane Blutungen vorhanden, müssen wir eine Verletzung annehmen. Das Fehlen des Kopfes in der Pfanne zeigt sich am Vorhandensein einer Delle im Deltoideus. In den ersten Lebensjahren führt die konservative Therapie fast immer zum Ziele.

Hans Debrunner (Berlin).

Rocher, H. L. *A propos d'un cas de luxation congénitale postérieure de l'épaule droite.* Über einen Fall rechtsseitiger kongenitaler Schulterluxation nach hinten.) (Arch. de méd. des enf. 1918, 7.)

Kasuistischer Beitrag. Neben der erwähnten Anomalie bestand noch kongenitaler Hochstand und Atrophie des gleichseitigen Schulterblatts. Ryhiner (Basel).

Kopits, J. *Beiträge zur Pathogenese der angeborenen Hüftgelenkluxation.* (Orvosi Hetilap 1919, Nr. 29—30.)

Vorbedingung ist eine fehlerhafte Entwicklung des Hüftgelenkes. Die Verschiebung der Gelenksoberflächen vollzieht sich entweder intrauterin, oder postnatal, wenn das Kind gehen lernen will. John (Budapest).

Galeazzi, Ricardo. *La cura della lussazione congenita dell' anca.* (Die Behandlung der angeborenen Hüftverrenkung.) (Archivio di ortopedia **31,** 55, 1914.)

In einem ausführlichen Aufsatz erläutert Galeazzi die Behandlung der angeborenen Hüftluxation. Nach Entwirrung der unerquicklichen und sich in persönliche Mißachtung verlierenden Prioritätsansprüche Paci's und Lorenz' beschreibt er die verschiedenen Formen der Erkrankung, deren Kenntnis die Grundlage bietet zur folgerichtigen Wahl des Einrenkungsverfahrens. (1. Luxatio infraspinosa.) 2. L. supracotyloidea. 3. L. posterior et iliaca, 4. Subluxatio coxae.) Für das zur Vornahme der unblutigen Einrenkung am besten geeignete Alter hält er das 2. Lebensjahr, betont aber, daß G o c h t schon bei älteren Säuglingen schöne Heilungserfolge erzielt hat. Die Ausführungen über die Repositionstechnik sind heute zum Teil schon von historischem Interesse. Er hält sich an die Vorschriften von Lorenz. Durch genaue Beckenfixation werden die Handgriffe wesentlich erleichtert. Besonderen Wert legt er auf die technisch einwandfreie Herstellung pes Gipsverbandes. Er polstert die Beckengegend nur dünn, um die Gipsbinden möglichst eng dem knöchernen Unterbau anschmiegen zu können. Die Dauer der Verbandbehandlung beträgt nach seinen Angaben 5—6 Monate. Die Nachbehandlung befleißigt sich der Stärkung ruhiggestellter Muskeln (Massage, Gymnastik). Die nicht sehr seltenen postoperativen Lähmungen hält Galeazzi für meist gutartig. Gehen sie nicht zurück, so ist die extreme Beinstellung im Verband selbst auf Kosten einer Reluxation in eine entspannende Mittellage überzuführen. Er weist auch auf die häufigen und eigentümlichen nervösen Erscheinungen hin, welche die Kinder 24 bis 36 Stunden nach der Einrenkung befallen. Vor allem spasmophile Kinder werden davon ergriffen. Da die Natur dieser Erscheinungen (auch heute noch!) nicht ganz geklärt sind, ist die Therapie auf Symptomatica angewiesen. — Den Schluß der Monographie, deren Inhalt im Referat nur angedeutet werden kann, bilden Bemerkungen über die blutige Behandlung und ihre zweifelhaften Erfolge. Debrunner (Berlin).

Galeazzi. *Gli esiti lontani della cura incruenta della lussazione congenita dell' anca.* (Spätresultate der unblutigen Behandlung angeborener Hüftgelenksluxationen.) (Archivio di ortopedia **XXXII,** 1915, 191.)

In kurzen Worten beschreibt G. die Art, wie er bei der Herstellung dieser sehr sorgfältig durchgeprüften Statistik verfahren ist. Er stützt sich auf klinische und radiographische Untersuchungsergebnisse und setzt als kürzeste Beobachtungsdauer den Zeitraum von 1½ Jahren fest. Als geheilt bezeichnet er nur Fälle, die funktionell und anatomisch (röntgenologisch) ein einwandfreies Resultat ergeben haben. Er verlangt von ihm freie Gelenkbeweglichkeit, kräftige Ausbildung der Muskulatur, vollkommene Tragfähigkeit und Schmerzlosigkeit. Der Verf. verfügt über 1405 unblutige Einrenkungen aus den Jahren 1903 bis 1913. Der Zeitraum wird von ihm in zwei Hälften zerlegt: 1903—1907 und 1908 bis 1913. Sein Vorgehen erklärt er aus der Tatsache, daß er während der ersten 4 Jahre sich genau an die Lorenzschen Vorschriften hielt, während er später das Verfahren in verschiedener Hinsicht umänderte (Anpassung der primären Fixationsstellung an die Stellung des besten Haltes, frühzeitige Bewegungsversuche usw., d. Ref.) Im ersten Zeitraume ergibt die Berechnung eine Heilung von 72,5% bei einseitiger, von 51,92% bei doppelseitiger Luxation. Das Ergebnis verbesserte sich im zweiten Zeitraum auf 87,25% resp. 62,82%. Vollkommene Mißerfolge hatte G. anfangs in 6,17% (einseitig) und 25% (doppelseitig), später nur noch in 2,9% (einteitig) und 5,13% (doppelseitig). Der Rest der Fälle zeigte funksionelle Verbesserungen (Transpositionen, exzentrische Einrenkungen usw.) Frühzeitige Einrenkungen (1. u. 2. Lebensjahr) ergaben durchschnittliche Heilungen von 87—100%. Im Alter von 6 u. 7 Jahren wurden noch 67,45% einseitiger und 50,0% doppelseitiger Luxationen geheilt. Später werden die Ergebnisse rasch schlechter. Daraus ergibt sich die Mahnung zur möglichst frühzeitigen Behandlung.

Debrunner (Berlin).

Scheuermann. *Autopsie des Hüftgelenks nach unblutiger Reposition einer kongenitalen Hüftgelenksluxation.* (Hospitalstidende 1919, 393.)

4 jähriges Mädchen bekam 9 Monate nach einer normal verlaufenden Reposition kongenitaler Hüftluxation Pneumonie und starb. Hüftgelenk wurde in toto ausgenommen und fixiert. Das Präparat zeigte, daß nach Reposition des Caput eine vollständig normale Entwicklung des Labium glenoidale stattgefunden hatte, ebenso ein so komplettes Einschrumpfen der obersten Kapseltasche, in der der Caput früher gelagert war, daß man nicht einmal eine Andeutung von dieser fand.

Povl Hertz (Kopenhagen).

Brandes. *Über Fälle von einseitiger Luxatio coxae congenita mit Osteochondritis deformans juvenilis des nicht luxierten Hüft-*

gelenks; zugleich ein Beitrag zur Ätiologie der Osteochondritis deformans juvenilis. (*Calvé-Perthes*). (Arch. f. orthopäd. und Unfallchirurg. **XVII,** 527.)

Der Titel enthält das Ergebnis der Arbeit, die in ein Glied einer Reihe früherer und späterer Forschungen darstellt. Das Krankheitsbild der O. d. j. entsteht nach den Angaben von B. an Gelenken, die hierfür disponiert sind durch kongenitale Entwicklungsstörungen. Solche haben wir — wie Erfahrungen lehrten — auch zu suchen an Hüftgelenken, deren Gegenpart kongenital luxiert war. Ausführliche Krankengeschichten und Röntgenbilder. Debrunner (Berlin).

Ligabue. *Lussazione congenita del ginocchio e mongolismo.* (Angeborene Knieverrenkung und Mongolismus.) (Archivio di ortopedia **XXXI,** 1914, 446.)

Der Ehe eines notorischen Säufers mit einer schwächlichen Frau entstammte das Kind, das behaftet war mit den Erscheinungen eines ausgesprochenen Mongolismus und doppelseitigen Kniegelenksluxationen, sowie symmetrischen Subluxationen der Daumen. Die Gelenkleiden konnten durch orthopädische Maßnahmen geheilt werden (Extenslonsverbände, Apparate, Bewegungsübungen). Der Verf. fand in der Literatur häufig Angaben über Knochen- und Gelenksveränderungen bei Mongolismus und sucht seinen Fall als Beweis der Keimfehlerätiologie auszulegen.

Debrunner (Berlin).

Schepelmann. *Ein Fall von operativ geheilter hochgradiger rachitischer Unterschenkelverbiegung.* (Arch. f. orthop. und Unfallchirurgie. **XVI,** 107.)

Der Verf. bekam ein $4^1/_2$jähr. Kind mit allerschwersten korkzieherförmig verdrehten Unterschenkeln zur Behandlung. Er schälte die Diaphyse aus dem Periostschlauche und füllte ihn mit einer Jodoformplombe. Im Gipsverbande setzte die Callusbildung so rasch ein, daß nach 8 Wochen der zirkuläre Verband entfernt werden konnte. Debrunner (Berlin).

Scheuermann. *Kyfosis dorsalis juvenilis.* (Ugeskrift for Laeger 1920, 385.)

Der Verf. meint, daß die dorsale fixierte Kyphose, die er häufigst bei jungen, kräftigen Menschen, spez. Landleuten von 15—17 Jahren antrifft, und die ihren Sitz in 7.—8. Dorsalwirbel hat, auf Grundlage der Röntgenaufnahme in Seitestellung als eine Osteochondritis deformans juvenilis dorsalis und nicht als eine Insuffizienz der Rückenmuskulatur betrachtet werden muß; sie kann mit der Calvé-Perthessche Krankheit, der Osteochondritis def. juv. coxae in Parallele gestellt werden.

Povl Hertz (Kopenhagen).

Krukenberg. *Beiträge zur Pathologie und Therapie der Skoliose.* (Arch. f. orth. und Unfallchirurgie. **15,** 1917, 91.)

Wie in allen Veröffentlichungen Krukenbergs findet der Leser auch in diesem Aufsatze originelle Denkweise mit klarer Darstellung gepaart. In der Einleitung weist der Verf. auf die Wandlungen der physiologischen Rückgratkrümmungen hin und vergleicht Mensch mit Tier. Die Wirbelsäule macht auf dem Wege vom Vierfüßer zum Zweifüßer Entwicklungen durch, deren Stufen oft in Variationen und Assimilationsformen der Wirbel am Menschen zu Tage treten. Sie geben bei unregelmäßiger Anlage anatomische Ursachen der Skoliose. Der Ausbildung der Muskulatur legt K. großen Wert bei, da sie die bewegliche Knochenreihe wie einen Flaggenmast über dem Becken aufrecht hält. Er unterscheidet 6 ätiologisch verschiedene Arten von Skoliosen: 1. Sk. auf Grund kongenitaler Mißbildungen, 2. statische Sk. infolge ungleicher Beckenunterstützung, 3. Sk. durch Narbenzug, 4. Lähmungsskoliosen, 5. Sk. durch Muskelkrampf (Hysterie, oft schon bei Kindern; Neuralgie) 6. Sk. durch verminderte Tragfähigkeit. Die leichte Diagnose muß schon vom ersten Untersucher genau bestimmt werden. Im 1. Stadium lassen sich die Verbiegungen durch aktiven Muskelzug ausgleichen oder ins Gegenteil verändern. Es handelt sich um skoliotische Haltung, die durch Massage und Gymnastik zu beseitigen ist. Im 2. Stadium gelingt es nur durch Suspension einen Ausgleich zu erzielen. Im 3. ist dieser Ausgleich unvollkommen. Im 4. handelt es sich um schwere fixierte Skoliosen. Stadium 2—4 verlangen eine sehr sorgfältige langwierige Behandlung Kr. betont mit Recht den Wert der Röntgenaufnahmen, welche die Torsion und die Achsenabweichungen der Wirbelkörper direkt wiedergeben. Zur Therapie gibt er eine Reihe guter Winke. Um die vornübergebeugte, schlaffe Haltung zu beeinflussen und das Muskelgefühl, sowie das Gefühl für die gute Haltung zu verfeinern, legt er den Kindern während der Marschübungen Schrotsäckchen von 1—2 Pfund auf den Kopf. Er empfiehlt das Schwimmen als vorzügliche Übung (Brustschwimmen! D. Ref.), hält dagegen die Kriechübungen nur für vorteilhaft bei genauester Individualisierung. Er beschreibt sodann eine Reihe einfacher Apparate, die zum Teil nach dem Prinzip seiner berühmt gewordenen Pendelapparate gebaut, zum Teil den Spielapparaten nachgebildet sind: Schaukelpferd (Redression von Kyphosen); Hängeschaukel (Skoliosenredression). Sehr originell sind auch seine Gipsverbände, die er in zwei bis drei Ringe zersägt, welche ihrerseits durch Heusnersche Spiralfedern verbunden sind. Dadurch ist das Kind imstande, während der Gipsbehandlung zu turnen. Bei starker seitlicher Verlagerung des Rumpfes über dem Becken verwendet K. kurze Gipsverbände, die den abduzierten Oberschenkel der konkaven Seite miteinbegreifen und auf diese Weise den Rumpf nach der Mittellinie ziehen. Die eingestreuten Bilder beweisen, daß er mit seinen Vorschlägen anerkennenswerte Erfolge hat.

Debrunner (Berlin).

Bassetta. *Le lesioni del cingolo scapolare come momento eziologico della scoliosi.* (Störungen im Bereiche des Schultergürtels als Ursachen der Skoliose.) (Arch. di ortopedia 1914, **XXXI,** 353.)

Selten nur kommen Frühstadien der Skoliosen zur Untersuchung. Der Nachweis einer Ursache ist in solchen Fällen besonders schwierig. Abgesehen von manifesten Erkrankungen des Knochensystems zog man die Volkmannsche Belastungstheorie zur Erklärung heran, wonach die seitliche Achsenabweichung der Wirbelsäule als Folge einer ungleichmäßigen Belastung aufzufassen ist. Unter ihren Gründen wird die ungleichmäßige Entwicklung, wird der ungleichmäßige Bau des Schultergürtels kaum erwähnt, obschon sie nicht selten sind. 11 Fälle von deutlichen Skoliosen lassen sich auf folgende Ursachen zurückführen. 1. Schlecht verheilter Schlüsselbeinbruch, 2. Geburtslähmung mit Verkürzung des Armes, 3. 5 mal einseitige Armamputationen in verschiedenen Höhen, 4. Deltoideuslähmung, 5. Armlähmung nach Poliomyelitis, 6. Einseitige Trapeziuslähmung, 7. Ellbogenschlottergelenk. Eine Vergleichung der Deformitäten ergab wenig konstante Merkmale. Alle waren verhältnismäßig geringfügig, langbogig, ohne deutliche Gegenkrümmungen. Häufiger als eine eigentliche Verbiegung fand sich eine Verschiebung des Rumpfes über dem Becken nach einer Seite. Oft ist die Skoliose wechselnd, sodaß die Ausbuchtung einmal nach links, einmal nach rechts pendelt. Weder Sitz noch Form der Verbiegung haben etwas Typisches. Durch Operation der alten Klavikularfraktur konnte der erste Fall geheilt werden; die andern wurden durch Gymnastik und Massage gebessert.

Debrunner (Berlin).

Babés, A. *De la scoliose consécutive à la paralysie infantile.* (Gazette des hôpitaux 1920, 69.)

In 2 Fällen von Skoliose im Anschluß an Kinderlähmung konnte der Verf. mit Hilfe der Röntgenstrahlen eine deutliche Atrophie derjenigen Hälfte der Wirbelkörper nachweisen, welche der gelähmten Seite entsprachen. Gelähmt waren jeweilen teilweise nur die Muskulatur der unteren Extremitäten, während eine Lähmung der Lumbal- und Wirbelsäulenmuskulatur nicht nachzuweisen war. Die Skoliose, deren Konkavität nach der gelähmten Seite hin gerichtet war, kam also in diesen Fällen nicht durch Muskelzug sondern durch Einknicken der Wirbelsäule infolge halbseitiger Atrophie einer Anzahl Wirbelkörper zustande.

Döbeli (Bern).

Lavermicocca. *Sulla scoliosometria.* (Über Skoliosenmessung.) (Archivio di ortopedia **XXXII,** 1915, 197.)

Der Verf. gibt einen Überblick über die vielen Methoden und Apparate zur Messung und Darstellung der Rückgrat- und Brustkorbverbiegungen und weist auf die trotzdem — oder gerade daraus — sich ergebenden Möglichkeit ihrer Verbesserung hin. Der praktische Wert der Messung leuchtet ein, da sie allein den Erfolg einer Behandlung ziffernmäßig klarzustellen vermag. Zu-

dem finden wir in ihren Ergebnissen die Hinweise auf die Art der Weiterbehandlung, auf die Stellen hartnäckigen Widerstandes usf. Der Verf. schlägt drei neue oder verbesserte Methoden vor. 1. Die Doppelstereoskopbilder: Stereoskopische Aufnahmen, die unter gleichen Bedingungen vor und nach der Behandlung gemacht wurden, werden so kombiniert, daß die vier Einzelbilder abwechselnd nebeneinander zu liegen kommen und sie gleichzeitig im Stereoskop betrachtet werden können. Man sieht dann gleichzeitig das plastische Bild des unbehandelten neben dem ebenfalls plastischen des behandelten Rückens und kann direkte Vergleiche ziehen. 2. Das Zeichenverfahren. Der geschilderte Apparat bedient sich des Storchschnabelverfahrens, das Schulthess in seinem Skoliosenmeßapparat vollendet ausgebaut hat. L. gibt ein vereinfachtes, angeblich ebenso exakt arbeitendes Instrument. Originell ist 3. das plastische Verfahren: Ein viereckiger Holzrahmen ist mit unzähligen dünnen, langen Holzstäbchen gefüllt, sodaß sie wie ein Rutenbündel von ihm umschlossen werden. Das ganze steht verschiebbar auf Rollen, die wiederum an einem Stehrahmen für die Fixierung des Patienten befestigt sind. Der Kranke stellt sich mit dem Rücken gegen die Stäbchen, die sorgfältigst vorgeschoben werden. bis sie am Rumpf auf Widerstand stoßen. Auf diese Weise entsteht ein durch ihre Spitzen gebildetes Negativ, das mit Gips ausgegossen werden kann.

Debrunner (Berlin).

Nageotte-Wilbouchewitsch, Marie. *La scoliose par malformation de la cinquième vertèbrel ombaire et son traitement.* (Skoliose durch Mißbildung des fünften Lumbalwirbels und ihre Behandlung.) (Arch. de médecine des enfants 1914, Nr. 1.)

Verfasserin erkannte durch das Röntgenbild zwei schwere Fälle von Skoliose als durch eine keilförmige, angeborene Mißbildung der unteren Lumbalwirbel bedingt. Ähnliche Deformationen können sich bei Verkürzung der einen unteren Extremität auch ausbilden. In beiden Fällen soll die Therapie in einem erhöhten Schuh bestehen; in den ersteren wird dadurch zwar das Becken schief gehalten, die Skoliose gleicht sich aber vollständig aus.

Ryhiner (Basel).

Nageotte-Wilbouchewitch, Marie. *Un cas de spina bifida occulta, scoliose par malformation de la cinquièmè vertébre lombaire.* (Ein Fall von Spina bifida occulta mit Skoliose durch Mißbildung des V. Lumbalwirbels.) (Arch. de méd. des enfants 1914, Nr. 7.)

Bei 12jähr. Mädchen, das wegen Skoliose in Behandlung kam, zeigte das Röntgenbild eine schwere Mißbildung des V. Lumbalwirbels, Fehlen des prozessus spinosus, die beiderseitigen arcus vertebrae schließen nicht zusammen, außerdem rudimentäre Entwicklung der linken Seite des Wirbelkörpers, wodurch die Skoliose bedingt wird. Erhöhter Hacken des linken Schuhs korrigiert die Skoliose vollständig.

Ryhiner (Basel).

Bargellini. *Sul piede cavo con spina bifida occulta.* (Hohlfuß und spina bif. occ.) (Arch. di ortopedia **XXXII,** 1915, 65.)

Der Verf. berichtet über zwei Fälle. Es handelt sich um Kinder die frei von erblicher Belastung am Ende einer normal verlaufenen Schwangerschaft gesund geborenen wurden. Sie lernten zur rechten Zeit gehen; doch war der Gang stets etwas unregelmäßig, was den Eltern auffiel. Vom 6. Altersjahre an bemerkten sie die zunehmende Wölbung der Spanngegend beider Füsse. Die Untersuchung ergab beide Male doppelseitigen ausgesprochenen Hohlfuß. Die Unterschenkelmuskulatur war gleichmäßig aber schwach entwickelt, die Plantarfaszie stark verkürzt. Hypertonie der Beinmuskulatur mit spastischen Symptomen. Die Sakralgegend wies in beiden Fällen eine behaarte, narbige Einziehung 4 Finger breit über dem After auf. Die Röntgenbilder ergaben im ersten Fall einen Lenden-Kreuzbeinspalt, im zweiten einen Kreuzbeinspalt. Erklärung: Angeborene Anomalie des untersten Rückenmarkabschnittes, besonders der Pyramidenbahnen, begleitende Spina bifida; Spasmen und daraus entstehende Deformitäten an den unteren Gliedmaßen als Folgen der zentralen Entwicklungshemmung.

D e b r u n n e r (Berlin).

Scarlini. *Contributo alla cura del piede torto congenito.* (Beitrag zur Behandlung des angeborenen Klumpfußes.) (Archivio di ortopedia **XXXI,** 1914, 513.)

In einer mit vielen Bildern geschmückten, über 140 Seiten langen Abhandlung gibt der Verf. eine Art Monographie über die Behandlung der angeborenen Klumpfüße. Die Arbeit bringt nichts wesentlich Neues. Nach eingehender Schilderung der geschichtlichen Entwicklung bespricht der Verf. die Lorenzsche Methode des gewaltsamen, modellierenden Redressements und kommt dann zum Schluß, daß ihr die Etappenredression aus vielen Gründen bei kleinen Kindern vorzuziehen ist. Er versteht darunter die an der Mailänder Klinik (Galeazzi) geübte Art der schrittweisen, langsamen und vorsichtigen Umkrümmung, die allerdings nicht in so kurzer Zeit zum Ziele führt, dafür aber weit schonender zu Wege geht. Je früher die Behandlung beginnt, desto günstigere Verhältnisse trifft sie an. Man umgeht auf diese Weise die gefürchteten Zirkulationsstörungen sowie die Gefahr der Fettembolie. Die Etappenredression stellt nach S. die Methode der Wahl dar im ersten Lebensjahr. Eine einmalige Narkose bei der ersten Sitzung genügt meist. Zur Fixation des erreichten Ergebnisses bedient sich S. mit Erfolg des Gipsverbandes. Seine Gefahren (Decubitus, Ekzem, Muskelatrophie) verschwinden bei guter Technik. Um ein Abrutschen des Verbandes bei Säuglingen zu vermeiden, gipst er das Knie im rechten Winkel mit ein. — Die Technik der Redression gestaltet sich folgendermaßen: Ohne stärkere Gewaltanwendung werden Zitterbewegungen im Sinne der Korrektur mit dem Füßchen vorgenommen, zuerst werden Adduktion und Inversion beseitigt; später wird die Supination des Calcaneus zu beeinflussen gesucht. Der Unterschenkel muß

dabei durch Handgriff sehr gut fixiert und geschützt sein. Die Anzahl der nötigen Sitzungen bestimmt sich von Fall zu Fall. Oft genügen 2; oft brauchen wir 6 und mehr. Die Zeitintervalle betragen 2—3 Tage bei kleinen Kindern, 10—14 Tage bei größeren. Die Behandlung durch Gipsverbände dauert nach erreichter Korrektur noch 2—5 Monate, während welcher sich das Skelett den neuen Fußformen anpaßt. Geheilt ist ein Klumpfuß dann, wenn der Patient imstande ist, aktive Pronationsbewegungen vorzunehmen. Zur Nachbehandlung bedarf man eines Apparates (Hessing). — Bei Kindern, die schon gehen können auf ihren deformierten Füßen, gestaltet sich die Behandlung insofern anders, als hier die gewaltsame Redression nach Lorenz am Platze ist. Die Hand wird durch den Stille-Lorenzschen Osteoklasten ersetzt. Gegebenenfalls greift S. auch zu blutigen Methoden. z. B. zur Tenotomie des lig. laciniatum und des tib. post. (Anzelotti) oder zur offenen Durchtrennung der verkürzten Weichteile (Codivilla). — Veraltete Klumpfüße lassen sich in schweren Fällen nur durch Skelettoperationen heilen. — Bei Rezidivbehandlungen ist vor allem die Ursache aufzudecken, aus der heraus der Rückfall entstanden, und diese selbst zu beseitigen. Es folgen viele Krankengeschichten mit Abbildungen. Debrunner (Berlin).

Trinci, U. *Due case di alluce varo congenito.* (Zwei Fälle von angeborenem Hallux valgus.) (Archivio di ortopedia **31**, 1914, 3.)

Der eine Fall ist bemerkenswert durch die anamnestischen Angaben. Der Vater des Knaben kam mit einer doppelseitigen Polydiktylie (6 Zehen) zur Welt, ein Onkel hat einen überzähligen kleinen Finger! Es liegt die Vererbung einer Keimstörung vor. Der Knabe hat einen ausgesprochenen, wenig beweglichen Hallux valgus rechts mit Verdoppelung der Zehenbildung in ihren knöchernen Grundlagen. Der erste Mittelfußknochen ist verdickt, plump, kurz. Es entspricht dem Verschmelzungsprodukt zweier Fußstrahlen. Operation brachte Heilung: Resektion des überzähligen Großzehenteiles und Stellungsverbesserung des Restes. — Beim zweiten Falle handelte es sich um eine ganz ähnliche Doppelmißbildung der rechten Großzehe ohne Verdoppelung des zugehörigen os metatarsale. — Um atavistische Rückschläge im Sinne Teichmanns, der Vergleiche mit dem Greiffuß der Affen zog, kann es sich hier nicht handeln. Trinci erklärt die Mißbildung ebenfalls als atavistischer Rückschlag; doch greift er dabei weiter zurück und zieht die Theorie Gegenbaurs heran, nach der sich die Extremitäten der höheren Säugetiere aus den bilateralsymmetrischen Flossenbildungen paläontologischer Urformen entwickeln. Die Mittelachse bleibt bestehen und entspricht der Fibula (oder der Tibia) mit ihren Skelettanhängen. Sämtliche Seitenstrahlen der Flosse gehen verloren bis auf die vier, welche den vier Zehenstrahlen entsprechen. Durch mangelhafte Rückbildung werden Erscheinungen hervorgerufen, wie wir sie in den beschriebenen Zehenanomalien erkennen. Debrunner (Berlin).

Mißbildungen.

Simonini, R. (Päd. klin. Modena). *Sopra la patogenesi del tarace ab imbuto congenito.* (Zur Pathogenese der angeborenen Trichterbrust.) (Rio. di Clin. Ped. **15**, 1917, 595.)

Die bisher bekannten Theorien werden besprochen; keine kann voll befriedigen; sicher ist, daß die Trichterbrust bei Degenerierten auftritt.

Verf. macht für ihre Entstehung eine abnorme Kürze des Ligamentum suspensorium hepatis verantwortlich; die Leber, die beim Fötus sehr groß ist, übe dann einen Zug an dem Diaphragma und also indirekt auch an der vorderen Thoraxwand aus; bei normal langem Ligament ist dies nicht der Fall; von beiden Tatsachen kann man sich an der Leiche überzeugen; beim Fötus liegt die Leber median, daher auch die in bezug auf die Sagittalebene symmetrische Ausbildung der Abnormität; auch bei der Autopsie, die Verf. bei 3 Kindern mit Trichterbrust ausführen konnte, fand sich jedesmal mediane Lage der Leber und abnorme Kürze des Ligamentum suspensorium. Tezner (Wien).

Tedeschi, C. *Über angeborene Brustmuskeldefekte.* (Arch. f. Orthop. und Unfallchirurgie, Bd. XIII, 1914, S. 276.)

Der Aufsatz enthält die genaue Beschreibung eines Falles von linksseitigem angeborenem Fehlen des m. pectoralis major, sowie des halben m. pectoralis minor ohne erhebliche Funktionsstörung. Es hat sich infolge überwiegender Kraftbetätigung des rechten Armes eine leichte rechtskonvexe Dorsalskoliose gebildet. Im übrigen sind die Thoraxteile vollkommen gleichmäßig angelegt und ausgebaut. Massage und Gymnastik begünstigen die Entwicklung der ausgleichenden Muskelgruppen.

Hans Debrunner (Berlin).

Zalewski. *Fall von Manus valga mit angeborenem teilweisem Radiusknochendefekt.* (Gazeta Lekarska LIII, 1918, Nr. 18.)

Die Mißbildung bei $2^1/_4$ jähr. Knaben wurde mit Keilresektion des gebogenen Ulnaknochens behandelt. Durch Gipsverband erreichte man eine Geradestellung des Unterarms in 4 Wochen. Die Sehnenplastik verweigerte die Mutter.

Cieszyński (Warszawa).

Scarlini, G. *Deformità congenita rara del bacino e del arto inferiore.* (Seltene angeborene Mißbildung des Beckens und der unteren Gliedmasse.) (Archivio di ortopedia **31**, 1914, 308.)

Es handelt sich um die Beschreibung eines 9 jähr. Knaben, der von gesunden Eltern stammt. Hypothropie der Genitalorgane mit Kryptorchismus. Vollkommenes Fehlen der rechten Glutäalpartie; starkes Überhängen der rechten Bauchseite. An Stelle des Beines findet sich ein rudimentäres Anhängsel von 35 cm Länge, bestehend aus gebeugtem, wenig beweglichen Ober-

schenkel und einem dünnen Unterschenkel mit Füßchen. Weder vom Scham- noch vom Darmbein ist ein knöcherner Widerstand durch die Weichteile zu fühlen. Das Röntgenbild erklärt den Palpationsbefund: Vom rechten Hüftknochen ist nur das Sitzbein angelegt und ausgebildet worden. Es lehnt sich oben an das gut entwickelte Kreuzbein an und endigt unten blind. An seinem oberen Ende „artikuliert" der Schenkelkopf. Der große Rollhügel fehlt ganz. Am Unterschenkel fehlt die Fibula, am Fuß die ihr entsprechenden Zehenstrahlen. Die Glutäalmuskulatur ist ebensowenig vorhanden wie der rectus abdominis dexter. — Apparatbehandlung. Debrunner (Berlin).

Kijewski, Fr. *Fall von Spina bifida.* (Medycyna i Kronika Lekarska 1916, **LI,** Nr. 41, S. 547.)

Demonstrierung eines 6mon. Mädchens mit Spaltung der Wirbelsäule vom 1. Lumbalwirbel abwärts. Nicht operationsfähig. Kind bewegt nicht die unteren Extremitäten und hat Hydrocephalus internus. Cieszyński (Warszawa).

Gött. *Röntgenbild einer Spaltbildung im Bereiche des 5. Lendenwirbels.* (Demonst. in der Münch. ges. f. Kind. 21. 1. 20.)

Das fragliche Kind hat nie an Enuresis gelitten. G. hat auch in 2 anderen Fällen schwerer Spalt- und Mißbildung des untersten Wirbelabschnitts Enuresis vermißt. Den sicheren Befund einer Myelodysplasie konnte G. überhaupt noch nicht erheben.

Zur Behandlung der Enuresis noct. empfiehlt G. vermehrte Salzzufuhr zur Nahrung am Abend, um die Wasserausscheidung von der Nacht etwas auf den Tag zu verschieben. In einigen Fällen hat er Erfolg gesehen. — Das einfache, theoretisch gut begründete Verfahren verdient Nachprüfung. Stier (Berlin).

Kirmisson, Prof. **E.** und **Trétiakoff.** *Méningo-encéphalocèle de la région occipitale. (Ectopie du cervelet.)* (Meningo-Encephalocele der Okzipitalgegend. (Ektopie des Kleinhirns.) (Arch. de méd. des enfants 1917, Nr. 8.)

Zweieinhalbmonatiges Mädchen mit als einfacher Meningozoele imponierender Geschwulst am Okziput. Bei der Operation erwies sich die Geschwulst als Ektopie des Kleinhirns. Exitus einige Tage post operationem. Ryhiner (Basel).

Renault, Jules und **Romme.** *Un cas de côte cérvicale supplémentaire, simulant le mal de Pott cervical.* (Ein Fall von Halsrippe, eine Spondylitis cervicalis vortäuschend.) (Arch. de méd. des enf. 1918, Nr. 2.)

Die gezwungene Haltung des Kopfes des 13jährigen Mädchens hatte eine Spondylitis vermuten lassen, doch war die überzählige Rippe bei genauer Untersuchung durch die Palpation diagnostizierbar. Ryhiner (Basel).

Retterer, Ed. et **Fisch, J.** *Seconde observation d'enfant mikromèle* (C. R. Soc. de Biol. **80,** 3. 3. 1917. S. 263.)

Beschreibung eines Falles von Mikromelie mit zahlreichen kongenitalen Abweichungen und Entwicklungsstörungen. Diese sollen die Ursache der Mikromelie sein. Die Knorpelhypertrophie an der Epiphyse bildet sich fast ganz um in Knochengewebe statt in Knochenmark. Poliakoff (Amsterdam).

Morgan (Toledo, Ohio). *Kongenitale Dextrokardie mit offenem Foramen ovale.* (Am. Journ. of dis. of childr. **12,** 1916, 233.)

Krankengeschichte, Röntgenbild und Sektionsbericht.
A. Peiper (Berlin).

Leblanc, E. *Malformations congénitales complex du coeur droit.* (Mehrfache kongenitale Mißbildungen des rechten Herzens. (Arch. de médecine des enfants 1914, Nr. 3.)

Kasuistischer Beitrag. Ryhiner (Basel).

Goldstein. *Fall von angeborener Athresie des Afters.* (Medycyna i Kronika Lekarska 1916, **LI,** Nr. 21, S. 279.)

Kind wurde im schweren Allgemeinzustand am 3. Tag nach Geburt ohne Narkose operiert. Das Rektum fand man in einer Tiefe von 4—5 cm vom Hautschnitt. Nach Eröffnung und Lösung der Schleimhaut vom umgebenden Gewebe nähte man sie an die Haut. Nach 3 Tagen sprangen die Nähte auf und die Schleimhaut zog sich zurück, worauf sie abermals hervorgezogen und angenäht wurde. Bei Demonstrierung des Falles war Wunde verheilt und Zustand des Kindes gut. Cieszyński (Warszawa).

Funaioli, G. *Malformazioni congenite multiple in un feto nato morto.* (Multiple angeborene Mißbildungen einer totgeborenen Frucht.) (Riv. di Clin. Ped. **14,** 1916, 419.)

Ein Fötus, der bis zum Becken ziemlich normal gebildet und dessen obere völlig undifferenzierte Hälfte von einer hypertrophischen, in Degeneration begriffenen, gelatinösen Masse umgeben war, die offenbar die Entwicklung der oberen Hälfte verhindert hat. Verf. glaubt auch ohne mikroskopischen Befund die Masse als das undifferenzierte, degenerierte Mesenchym deuten zu können.
Tezner (Wien).

Vergiftungen.

Renault, Jules u. **Romme.** *Sur l'épidemie d'intoxication alimentaire du Prè St. Gervais.* (Über die Epidemie von Speisevergiftung von Pré St. Gervais.) (Arch. de méd. des enf. 1819, Nr. 7.)

220 von 350—400 Kindern die in derselben Kantine ihre Mittagsmahlzeit einnahmen, erkrankten in den folgenden 24 Stun-

den unter schweren Vergiftungserscheinungen, die in schwerem Verfall, choleraartigem Aussehen, hohem Fieber, Erbrechen, Koliken, dysenteriformem Durchfall sich äußerten. Trotz anfänglich sehr schweren Erscheinungen kein Exitus. Die Epidemie erwies sich als durch eine Speisevergiftung, nicht durch eine Infektion hervorgerufen. Es handelte sich um, durch Paratyphus B verdorbenesFleisch, das nach Ansicht der Verff. so lange gekocht war, daß die Bazillen vernichtet waren, während ihre Toxine) die Vergiftung auslösten. Ryhiner (Basel).

Bohn, Jespersen. *Atropinvergiftung und Idiosynkrasie.* (Hospitalstidende 1919, 1253.)

Verf. teilt mehrere Fälle von Idiosynkrasie bei Kindern nach Einträufelung von Atropin mit. In zwei Fällen trat der Tod ein; in dem einen hatte das 3 jährige Kind höchstens 1,25 mg Atropin im ganzen bekommen. Möglicherweise wird die Wirkung des Atropin verstärkt, wenn gleichzeitig Kokain-Adrenalin eingeträuft wird. Povl Hertz (Kopenhagen).

Hueber. *Ein Fall von Luminalvergiftung mit tödlichem Ausgang.* (Münch. med. Wochenschr. 1919, 1090.)

H. hat 0,5 Luminal-Natrium gegeben bei einem alten, 40 jähr. Epileptiker und zwar nach anfangs kleineren Dosen 3 Wochen lang. Danach trat für 24 Stunden eine Anurie auf, zusammen mit kleinfleckigem Exanthem, Schwellung der Lippen und Augenlider, Benommenheit, zunehmendes Ödem; einige Tage danach, als der Ausschlag zurückging, erneutes Fieber, Aufflammen einer alten Tuberkulose und Exitus durch akute Miliartuberkulose. (So sehr dem Verf. zuzustimmen ist, daß eine Dosierung von Luminal 0,5 zu hoch und zwecklos ist, so wenig geeignet erscheint doch die Überschrift, da der Luminalvergiftung in diesem Falle doch höchstens die Bedeutung eines auslösenden Momentes, nicht aber einer Todesursache zugeschrieben werden kann.)

Haug. 2 *Fälle von Luminalvergiftung.* (Münch. med. Wochenschr. 1919, 1494.)

H. hat 4 Wochen lang täglich im ganzen 0,3 Luminal gegeben. Er beobachtete danach hohes Fieber, blutig schleimige Durchfälle, scharlachrotes Exanthem mit Ausnahme von Gesicht und Händen. Nach Aussetzen des Mittels in 2 Tagen Entfieberung. Nach 10 Tagen fing er wieder an, täglich 0,2 Luminal zu geben, das nun ohne Schaden gut vertragen wurde. In einem andern Falle beobachtete er bereits nach 11 tägigem Gebrauch der gleichen Menge hohes Fieber, 3 Tage danach Exanthem, schleimige Durchfälle ohne Blut, Eiweiß im Urin, schwere Beeinträchtigung des Sensoriums. Auch dieser Zustand klang bald ab.

Verf. rät — und mit vollem Recht — die Dose nicht höher als 0,2 oder höchstens 0,25 zu wählen. (Fast immer genügen nach Erfahrung des Ref. 0.1—0.15.) Stier (Berlin).

Vakzination.

Würtz (Paris). *Note sur la vaccination précoce des nouveau-nés.* (Beitrag zur frühzeitigen Impfung der Neugeborenen.) (Le Nourrisson 1918.)

Entgegen dem französischen Gesetz, das die Impfung erst nach dem dritten Monate anordnet, empfiehlt Würtz in Übereinstimmung mit allen Pariser Geburtshelfern die Impfung zwischen dem zehnten und einundzwanzigsten Tage auszuführen. Die Resultate sind sehr gut, die Säuglinge ertragen den Eingriff ebenso gut wie einige Monate später. Zur Unterstützung seiner Forderung zitiert er einen letal endigenden Fall von Variola bei einem zwei Monate alten Säugling.

v. Schulthess (Zürich).

Gins. *Wiederimpfungserfolge und Pockenschutz.* (Hygienische Rundschau, 29. Jahrg. 1919, S. 384.)

Die Statistik der Wiederimpfungserfolge läßt nicht erkennen, was die Wiederimpfung für den Pockenschutz leistet. Die reine Frühreaktion oder die Bildung von Knötchen und Bläschen beweist nur, daß nur eine mehr oder minder starke Immunität vorhanden ist, eine neue kann sich nur entwickeln, wenn mindestens eine regelrechte Pustel entsteht. Verf. sah das bei 30% seiner Wiederimpflinge. Wie lange die alte Immunität vorhält, wissen wir nicht. Wir müssen sie also bei der Wiederimpfung zu steigern suchen. Dazu wäre ein Impfstoff nötig, auf den fast alle Wiederimpflinge mit voller Pustel reagieren. Da rohe Vakzine selbst bei Menschen, die auf die übliche Glyzerinlymphe höchstens mit einer Frühreaktion antworten, starke Wirkungen haben kann, käme ein Impfstoff in Frage, der nur kurze Zeit und in geringer Glyzerinkonzentration aufbewahrt war. Man dürfte allerdings nicht unterschiedslos alle Wiederimpflinge mit dem starken Impfstoff behandeln, denn wo die alte Immunität bereits verloren ging, würde man zu starke Reaktionen erhalten. Es wäre also zunächst mit der üblichen Glyzerinlymphe zu impfen und nur die Kinder, welche bei der Nachschau keine oder eine schwache Reaktion aufweisen, gleich mit der hochvirulenten Lymphe nachzuimpfen. Als „mit Erfolg geimpft" dürfte man nur die Kinder bezeichnen, welche eine echte Pustel haben, bei den anderen müßte man sich mit dem Ausdruck begnügen: „der gesetzlichen Impfpflicht ist genügt".

Hohlfeld (Leipzig).

Smith, Richard M. and **Sisson, Warren R.** *A case with vascular, joint, muscle and skin disturbances of uncertain etiology.* (Americ. J. of diseas. of child. **16,** 1918, 307.)

Ein $4^1/_2$ jähriges Kind aus gesunder Familie erkrankt im Anschluß an die Pockenschutzimpfung mit Rötung und Schwellung der Augenlider. Allmählich setzt eine Versteifung in allen Gelenken ein, bei passiver Bewegung starke Schmerzen. Die Muskeln sind

dauernd kontrahiert. Gerötete Mundschleimhaut mit kleinen Hämorrhagien, in den Achselhöhlen makulöses Erythem, das allmählich in bräunliche Pigmentierung übergeht. Die Erscheinungen bestehen beiderseits völlig symmetrisch. Klinisch ist kein weiterer Befund zu erheben. Man kann die Erkrankung vielleicht als diffuse Sklerodermia bezeichnen. Therapeutisch war der Fall völlig unzugänglich. Letzthin beginnen die Erscheinungen allmählich spontan abzuklingen. Käckell (Hamburg).

Enhuus. *Fall von Conjunctivitis vaccinalis.* (Hospitalstidende 1919, 1275.)

7 jähriger Knabe, der 10 Tage vorher vakziniert war, bekam Geschwulst beider Augenlider. Untere Conj.-Tarsi war von fibrinösen Belegen bedeckt. In oberem gräuliche Infiltrate. Cornea frei. Das Augenleiden verschwand schnell. 1 Woche nach der Genesung, Fieber und Gliedschmerz, die auch schnell aufhörten.
Povl Hertz (Kopenhagen).

Hygiene und soziale Medizin.

Pacchioni, D. (Päd. Klin. Genua). *Il problema della popolazione* (Das Bevölkerungsproblem.) (Riv. de Clin. Ped. **16**, 1918, S. 449.)

Nach dem Krieg ist eine Zunahme der Bevölkerung doppelt nötig; die Unterdrückung der Auswanderung nützt wenig; es kommt nur in Betracht Hebung der Geburtenzahl und Verminderung der Kindersterblichkeit, die in Italien auch schon im Frieden übermäßig hoch war.

Dazu sind nötig. 1. Praeventive Mittel: Kampf gegen Tuberkulose und Syphilis mittels Flugschriften, Konferenzen, Heilstätten usw., wirksame Unterstützung der Schwangeren und der Mütter; obligatorischer Unterricht aller 15—18 jähr. Mädchen, sowie der Hebammen im besonderen, in Hygiene des Kindes, Verbesserung des pädiatrischen Unterrichts.

2. Direkte Mittel: Die Gemeinden müßten verhalten werden, jeden Neugeborenen besuchen zu lassen und einer Milchverteilungsstelle, welche Stellen ebenfalls zu schaffen wären, zuzuweisen; die Vermietung der Ammen zu überwachen, ebenso die Produktion und den Verkauf der Milch, die Kostkinder zu beaufsichtigen, in den Milchverteilungsstellen die Kinder regelmäßig untersuchen zu lassen usw.; hierzu wäre ein Arzt anzustellen.

Die Mütter müßten sich verpflichten wenigstens einmal wöchentlich zur Untersuchung zu erscheinen; keine Frau darf Amme werden, die sich der ärztlichen Visite nicht unterzogen hat und die nicht nachweisen kann, daß sie durch 7 Monate ihr Kind gestillt hat oder es einer guten Amme anvertraut hat.

Der Staat müßte ein „Gesetz für Kinderschutz" erlassen und ein „Kinderschutzwerk" einleiten; am besten wäre es, wenn der

Staat das italienische Rote Kreuz offiziell mit der Errichtung dieses Kinderschutzwerkes betrauen würde.

Tezner (Wien).

Baum, M. (Hamburg). *Die Vorschriften über die staatliche Prüfung von Säuglingspflegerinnen.* (Deutsche med. Wochenschrift 1918, S. 244.)

Erwiderung auf die Arbeit von Krohne, „Bedeutung der neuen preußischen Vorschriften über die staatliche Prüfung von Säuglingspflegerinnen" (Veröffentlichungen aus dem Gebiete der Medizinalverwaltung, Bd. VII, Heft 7.) Frank (Leipzig).

Wolff, S. (Gnesen). *Hemmungen der Säuglingsfürsorge.* (Deutsche med. Wochenschr. 1918, S. 772.)

Hemmungen der Säuglingsfürsorge bilden: 1. Kollegen, die den Fürsorgearzt nicht unterstützen; 2. Schwestern, die ungeeignet und ungenügend ausgebildet sind; 3. der „Ressortpartikularismus" (Schloßmann), der darin besteht, daß die Schwesternschaften jede für sich die Fürsorge beanspruchen ohne Rücksicht auf ausreichende Vorbildung usw.; 4. wohltätige Damen, die den Anordnungen von Arzt und Schwestern entgegenarbeiten; 5 Eltern, die sich entweder überhaupt gegen die Hospitalisierung sträuben oder, nach erfolgter Krankenhausaufnahme, das gebesserte, aber noch nicht geheilte Kind nach Hause holen. Frank (Leipzig).

Tugendreich, G. (Berlin). *Die Wirkung der Gewährung von Stillgeldern bei den Krankenkassen Groß-Berlins.* (Deutsche med. Wochenschrift 1918, S. 215.)

An Hand von Zählkarten, die von der Berliner Ortskrankenkasse verschickt wurden, wurde eine nicht unbedeutende Zunahme der Stillenden beobachtet. Ebenso geht daraus die bedeutende Überlegenheit der natürlichen Ernährung eindeutig hervor. Es fand sich eine Zunahme der Brustkinder von 64% 1910 auf 87% 1915. Die Morbidität beträgt bei Brustkindern 35,5%, bei Flaschenkindern 46,1%, die Letalität bei Brustkindern 22%, bei Flaschenkindern 46%. Von den Brustkindern überhaupt starben 7,9%, von den Flaschenkindern 21,0%. Die Zunahme der Stillung ist auf die Einführung der Stillgelder zurückzuführen. Ein weiterer günstiger Einfluß ist dadurch gegeben, daß sich die Mütter zur Beglaubigung des Stillens wöchentlich mit dem Kinde in den städtischen Säuglingsfürsorgestellen vorzustellen haben, wo sie zugleich über die Pflege des Kindes belehrt und die Kinder dauernd überwacht werden. Frank (Leipzig).

Löns, Dortmund, *Zur Frage der Vereinheitlichung der städtischen Fürsorgeeinrichtungen.* (Öffentliche Gesundheitspflege. IV. Jahrg. 1919, S. 425.)

Die Fürsorge kann lästig werden, wenn ihre Organe nebeneinander in derselben Familie auftreten. Die Familienfürsorge,

die alle Einzelfürsorge übernimmt, hat aber auch ihre Nachteile. Die Familienpflegerin wird nicht die Erfahrung der Einzelpflegerin erreichen und nicht die Fühlung mit den Leuten bekommen, welche die Einzelfürsorgerin in der Sprechstunde gewinnt. Das wird auch nicht wesentlich anders, wenn nur einzelne Fürsorgezweige zu Gruppen vereinigt werden.

Verf. stellt sich die Lösung so vor: Die Stadt wird in Bezirke eingeteilt und jeder Bezirk erhält eine Familienpflegerin. Mehrere Berichte zusammen werden von den verschiedenen Beratungsstellen mit den entsprechenden Fürsorgeschwestern versorgt. In dem zentralen Wohlfahrtsamt treffen sich täglich die Familienpflegerinnen und die Fürsorgeschwestern zur Berichterstattung beim Leiter des Amtes und zur gemeinsamen Besprechung. Dabei teilt die Fürsorgeschwester der Familienpflegerin die neuen Fälle aus der Sprechstunde mit und verabredet mit ihr den ersten gemeinschaftlichen Besuch. In ihrer Begleichung erscheint die Familienpflegerin nicht als Fremde, es fällt ihr leichter die nötige Fühlung zu gewinnen und die größere Erfahrung der Fürsorgeschwester steht ihr zur Seite. In schwierigen Fällen kann sie diese auch später zu Rate ziehen. Ohne Verabredung erfolgen keine Besuche durch die Fürsorgeschwester. So entwickelt sich ein zweckdienliches Zusammenarbeiten und die Familienpflegerinnen erhalten gleichzeitig die beste Ausbildung. Hohlfeld (Leipzig).

Lesné, Edmond und **Richet, Ch.** *Organisation de l'hospice des enfants assistés à Stockholm.*) (Organisation des Findelkinderheims in Stockholm.) (Arch. de mdéecine des enfants 1914, Nr.4.)

Die ausgezeichneten Resultate des unter Prof. Medin stehenden Hospizes werden der Tatsache zugeschrieben, daß sämtliche Kinder 3 Monate Brust bekommen. Die Durchführung dieses Verfahrens wird dadurch ermöglicht, daß Mädchen vom Lande als Ammen und Pflegerinnen eingestellt werden. Dieselben bringen ihr eigenes Kind mit. Sie wurden dafür nicht bezahlt, sondern ihr eigenes Kind wird auf Kosten des Hospizes bis zum 14. Lebensjahre möglichst bei Verwandten der Amme untergebracht. Die Findelkinder werden mit 3 Monaten abgestillt und erhalten von da an rohe Milch. Auch die Pflege und die hygienischen Einrichtungen des Hospizes sind mustergültig. Ryhiner (Basel).

Allaria, G. B. (Päd. Klin. Turin). *Della profilassi sanitaria della prima infanzia I. Della mortalità evitabile dei lattanti in Italia.* (Über die sanitäre Prophylaxe der ersten Kindheit. I. Über die Herabsetzung der Säuglingssterblichkeit in Italien.) (Riv. di Clin. Ped. **15**, 449, 1917.)

Die jährlichen Geburten in Italien sanken von 36,7 auf 1000 im Jahre 1872—81 auf 30,6 im Jahr 1912—15, die Todesfälle sanken ebenfalls von 29,5 auf 18,3, so daß der jährliche Bevölkerungszuwachs jährlich zirka um 10‰ stieg; auch die Sterblich-

keit der einjährigen Kinder sank von 211,6 auf 133,0; doch haben andere Länder noch günstigere Ergebnisse erreicht; heute kommen auf 100 Tote in Italien noch immer 40 Kinder unter 5 Jahren.

Während die Sterblichkeit der Kinder unter 1 Jahr bei allen Krankheiten, namentlich den akuten Infektionen abgesunken ist, ist sie bei den Verdauungskrankheiten eher im Ansteigen; dies hängt mit dem Pauperismus zusammen, den ungesunden Wohnungen, dem Mangel an frischer Luft, der mangelnden hygienischen Vorbildung der Mütter, mit den groben Ernährungsfehlern, die sie namentlich zur Zeit des Abstillens begehen.

Abhilfe können nur Beratungsstellen für gesunde Säuglinge bringen. Tezner (Wien).

Derselbe. II. *Il Consultario profilattico per lattanti sani.* (Prophylaktische Beratung für gesunde Säuglinge.) (Riv. di Clin. Ped. **15,** 1917, 561.)

Die Einrichtung dieser Beratungsstellen wird näher besprochen; sie haben verschiedene Aufgaben; die Mütter aufzuklären, zur Brusternährung anzuhalten, trinkfertige Säuglingsmilch zu verteilen, Unterstützungen für Stillmütter auszuteilen. Geldprämien haben sich nicht bewährt; dagegen die Ausgabe von Medikamenten, Kinderkleidern, Lebensmitteln oder Gutscheinen für solche; die Beratungsstellen sind an die Kliniken anzuschließen, damit die Studenten die Möglichkeit haben, dort die Säuglingspflege zu studieren. Tezner (Wien).

Derselbe. III. *Il „refettorio materno".* (Die Ausspeisung der Mütter.) (Riv. di Clin. Ped. **15,** 1917, 579.)

In einigen Beratungsstellen werden gratis Lebensmittelbons für die Mütter ausgeteilt; es hat sich gezeigt, daß infolge dieser Maßregel die Abgabe der illegitimen Kinder abgenommen hat; doch werden die Gutscheine manchmal von gewissenlosen Eltern verkauft. Besser bewährt haben sich Gutscheine auf Mahlzeiten, die die Mütter in bestimmten Speisehäusern einnehmen; noch vorteilhafter ist es, Speisehäuser für die Mütter direkt an die Beratungsstellen anzuschließen. Dort sind nur (eheliche und uneheliche) Stillmütter aufzunehmen, die ihre Kinder regelmäßig zur Untersuchung bringen, womöglich auch Schwangere in den letzten Monaten; Mütter mit jüngeren Kindern, Mehrgebärende, anämische, unterernährte sind vorzuziehen; auszuschließen solche, die an ansteckenden Krankheiten leiden oder deren Kinder an solchen Krankheiten leiden. Speisen nachhause mitzunehmen ist verboten; die Kinder dieser Mütter dürfen höchstens 14 Monate alt sein. Diese Speiseanstalten haben sich sehr gut bewährt. Tezner (Wien).

v. Bókay, J., *Isolierung kontagiöser Kranken in Gemeinden und Städten.* (Orvosi Hetilap, 1916, Nr. 17.)

Bemerkungen zu einem Gesetzentwurf des Ländischen hygienischen Rates über Schutz gegen ansteckende Krankheiten.

Nach v. Bókay kommen vor allem Schutzvorrichtungen gegen Scharlach, Diphtherie und Croup und Masern in betracht, da in Ungarn an diesen Krankheiten jährlich ca. 25 000 Kinder sterben. Zerebrospinalmeningitis und die Kinderlähmung spielen in der Morbiditätsstatistik Ungarns keine bedeutende Rolle. Varizellen scheiden wegen ihrer Harmlosigkeit aus. Sehr erwünscht wäre eine Isolierung der Pertussisfälle, doch ist dieser Wunsch auch in den anderen Kulturländern bis heute nichts als pium desiderium. Cholera und Variola erfordern besondere Verordnungen, die gelegentlich getroffen werden müssen. In den Spitälern hat sich zur Verhütung der Kontaktinfektionen in den Masern- und Diphtheriestationen das Granchersche Demiboxsystem bewährt. Escherichs Boxstation, das „neutrale Isolierzimmer" ist auch als geniale Lösung zu betrachten. Für kleine Gemeinden empfiehlt Verf. Döckers transportable Barakken (Modell der Kölner Deutschen Barackenbaugesellschaft), bei denen Grancher s Boxsystem zur Geltung kommt und gleichzeitig die Möglichkeit einer Vergrößerung des Spitals auf das zwei- oder dreifache vorhanden ist. John (Budapest).

Szana, S. *Zur Beurteilung der Kindersterblichkeit in Ungarn und Grundsätze des Kinderschutzes.* (Bpesti Orvosi Újsag 1915, Nr. 49—50.)

1. Die Ziffer der Säuglingsmortalität soll nur unter gleichzeitiger Berücksichtigung der Geburtenzahl beurteilt werden. Als einwandfreies Verfahren empfiehlt Verf. die Zahl der in das zweite Lebensjahr eintretenden Kinder festzustellen. 2. Um einen Einblick in die biologische Ökonomie der Vermehrung zu gewinnen und das Bevölkerungsproblem in das richtige Licht zu stellen, ist die Summe der Geburten und Todesfälle zu bestimmen, die nötig war, bis es zu einer Zunahme um 100 Seelen im Lande gekommen ist. Prüft man nun die internationale Lage Ungarns in dieser Beziehung, kommt man zu dem verblüffenden Ergebnis, daß in diesem Lande die Zunahme um 100 Seelen nach 528 Geburten-Todesfälle erfolgte. In Dänemark, Holland ja selbst in Rußland wurde diese Zunahme mit einem 50% geringeren Umsatz erzielt. Es leben in Ungarn fast eine Million Leute, deren Geburts- und Mortalitätsziffer günstiger ist als die Deutschlands. Es sind dies die ungarischen Juden, deren Mortalität bereits im Jahre 1910 auf 1000 Einwohner berechnet bloß 14 betrug, während das ganze Land die Zahl 23, Bpest. 18, das deutsche Reich 15 aufwies. Die Vermehrung der Juden vollzieht sich in Ungarn jedoch nicht nur in ökonomischer Weise, es gestaltet sich auch ihre natürliche Vermehrung in günstigerer Weise als die der anderen Konfessionen. 3. Ungarns Säuglingsmortalität im ersten Lebensmonate ist im Vergleich zu sämtlichen europäischen Staaten unverhältnismäßig groß. Dies ist für Ungarn geradezu charakteristisch und zwar handelt es sich nicht um eine größere Zahl der Todgeborenen, es ist die Sterblichkeit in den ersten Tagen eine ungeheure. Es wäre eine wichtige nationale Aufgabe der ungarischen Ärzte die

Ursachen des frühen Säuglingstodes mit den Methoden der Sozialhygiene festzustellen. Es konnte bereits festgestellt werden, daß in Gegenden, wo die Frauen nicht im Erwerbsleben standen, (die Ruthenen) trotz hohem Stand der Geburtsziffer die Sterblichkeit eine geringe war, während in der großen ungarischen Ebene, wo die Mütter sich an der Landarbeit beteiligen, die Säuglingssterblichkeit trotz geringerer Geburtenzahl höher zu stehen kam. 4. Die Fürsorge für den Säugling und das ältere Kind gipfelt nicht nur in dem Bestreben die Mortalitätszahl herunterzudrücken, sondern hat sich in den Dienst der Rassenhygiene zu stellen, durch Belehrung zur vernünftigen Pflege und Erziehung des Kindes, als auch durch entsprechende Einrichtungen sämtlichen Altersklassen sozialhygienisch beizustehen. 5. Der Säuglingsschutz soll nicht nach Landesteilen sondern nach Gemeinden organisiert werden und sind die gefährdeten Ortschaften festzustellen. Im Jahre 1915 gab es in Ungarn Dörfer mit einer Säuglingsmortalität bis 70—80%. John (Budapest).

v. Bókay, J. *Festrede anläßlich des Zustandekommens des Stefaniebundes für Mutter- und Säuglingsschutz.* (Orvosi Hetilap, 1915 Nr. 28.)

Begründung des großzügigen staatlichen und geselligen Unternehmens mit Hinweis auf die große Säuglingssterblichkeit in Ungarn. Hygienische und soziale Aufgaben der Mutter- und Säuglingsfürsorge. John (Budapest).

Pirquet, C. *Die amerikanische Kinderhilfsaktion in Oesterreich.* (Wien. med. W. 1920, S. 853, 908.)

Referat über die nach dem Nem-System aufgebaute Organisation der Massenausspeisung und die im ersten Jahr erzielten Erfolge. Ein objektiver Beurteiler kann, auch wenn er gewisse Einwände zu machen hat, der hier geleisteten großzügigen Arbeit seine Anerkennung nicht versagen; sie ist „amerikanisch" im besten Sinn des Wortes. Reuß (Wien).

Nobel, E. *Richtlinien zur Massenspeisung der Kinder.* (Wien. klin. W. 1920, S. 159.

Die nach dem Pirquetschen System organisierte Kostbemessung in Anstalten und in sog. offenen Ausspeisungen, die Kosten des Küchenbetriebs der amerikanischen Ausspeisestellen in Wien, die Klassifikation des Ernährungszustandes des Kindes werden unter Beibringung instruktiver Tabellen erörtert. Bemerkenswert ist, daß Nobel zugibt, daß auch Kinder mit einem Pelidisi (vormals Gelidusi) über 93 unter Umständen unterernährt sein können; er schlägt vor, alle Kinder unter 93 wahllos auszuspeisen, die über 93 besonders zu untersuchen. Im allgemeinen findet er jedoch eine gute Übereinstimmung zwischen Pelidisi und der sonstigen Beurteilung des Ernährungszustandes. Reuß (Wien).

Weill und **Mouriquand.** *L'oeuvre de Grancher à Lyon.* (Die Grancher Stiftung in Lyon.) (Arch. de méd. des enfants 1914, Nr. 8.)

Die von Grancher in Paris gegründete Stiftung zum Schutze des Kindes vor der Tuberkulose hat sich auf die meisten größeren Städte Frankreichs ausgedehnt. Als wirksamstes Mittel zur Verhütung der Tuberkulose wird die Entfernung des Kindes aus dem tuberkulösen Milieu angestrebt und zwar werden die Schützlinge zu Bäuernfamilien aufs Land verbracht. Während Verf. bei Verbleiben der Kinder in der tuberkulösen Umgebung mit einer Morbidität von 60% und einer Mortalität von 33% rechnet, traten bei den durch die Stiftung versorgten Kindern nur in 4% Erkrankungen und in 0,75% Todesfälle auf.

Ryhiner (Basel).

Ladd, Maynard. *The american Red cross in the Meurthe et Moselle.* (Am. J. of diseas. of child. **16,** 1918, 236.)

Bericht über die Fürsorgetätigkeit des amerikanischen Roten Kreuzes für Mutter und Kind im Bezirk Toul.

Käckell (Hamburg).

Gelston, C. F. *A public health problem in France.* (Am. J. of diseas. child. **16,** 1918, 226.)

Bericht über die Tätigkeit des amerikanischen Roten Kreuzes in Evian-les-Bains, wohin die aus dem besetzten Nordfrankreich und Belgien abtransportierten Familien durch Deutschland und die Schweiz überführt wurden. Die organisatorischen Notwendigkeiten werden besprochen u. a. wird über die Tätigkeit des dort errichteten Kinderkrankenhauses berichtet.

Käckell (Hamburg).

Lucas, William Palmer. *Red cross infant mortality campaign in France.* (Am. J. of diseas. of child. **16,** 1918, 212.)

In den größeren Städten Frankreichs sind jetzt nur 25—50% der früheren Ärzteschaft tätig. Während vor dem Kriege die Geburten gerade ausreichten, den Abgang durch den Tod zu decken, bleibt heute die Geburtenrate um 40% hinter der Totenrate zurück. Um dies zu verhindern muß in erster Linie die Säuglingssterblichkeit abnehmen, durch die vor dem Kriege 80 000 Seelen verloren gingen. Der Geburtenrückgang im Kriege hängt damit zusammen, daß die Frauen in viel größerem Umfange zur industriellen und zu anderen Arbeiten herangezogen werden mußten. Durch programmäßiges Zusammenarbeiten der Regierungs- und Munizipalbehörden mit privaten Fürsorgestellen wird nun eine großzügige Propaganda getrieben, um breite Schichten der Bevölkerung mit den notwendigsten Kenntnissen über Säuglingspflege, Schwangerenfürsorge usw. auszustatten. Wanderausstellungen, Filmvorträge usw. haben sich dabei sehr bewährt. Die Maßnahmen ähneln sehr den in Deutschland getroffenen, wo allerdings die Unterstützung des amerikanischen Roten Kreuzes fehlt.

Käckell (Hamburg).

Strauß, M. Paul. *Puericulture in France.* (Am. J. of diseas. of child. **16,** 1918, 207.)

Der Kampf gegen die Entvölkerung ist für Frankreich von kardinaler Bedeutung. Zur Lösung der damit verbundenen Fragen (Schwangerenfürsorge, Aufklärung, hygienische Maßnahmen, Säuglings- und Kinderfürsorge) sollten gesetzliche Regelung finden. Regierung und private Fürsorge sollen zusammenarbeiten. Dank der Hülfe des amerikanischen Roten Kreuzes sind viele Lücken, die in den schon vor dem Kriege bestehenden Fürsorgeapparat durch den Krieg entstanden waren, ausgefüllt.

Käckell (Hamburg).

Grulee, Clifford G. *The work of the childrens bureau of the american Red cross in Lyons.* (Am. J. of diseas. of child. **16,** 1918, 220.)

Verf. berichtet über die Maßnahmen, die Dank der großen geldlichen Zuwendungen des amerikanischen Roten Kreuzes zu Gunsten der Kranken und vor allem der geflüchteten Kinder im Bezirk Lyon getroffen wurden. Ärztliche Behandlung und Überwachung wurde sichergestellt, Sprechstunden und Polikliniken eingerichtet; Krankenhäuser, Spielplätze und Erholungsheime eröffnet.

Käckell (Hamburg).

Knox, J. H. Mason. *Americas debt to France.* (Am. J. of diseas of child. **16,** 1918, 242.)

Verf. schildert die in Frankreich bestehenden sozialen Einrichtungen. Bemerkenswert scheint ihm die geldliche Unterstützung für werdende und entbundene Mütter zu sein. Es wird dann über die Arbeit des amerikanischen Roten Kreuzes während der Kriegsjahre berichtet, die besonders in der noch im Kampfgebiet liegenden Zone sehr nötig und wirksam war und in Errichtung von poliklinischen Sprechstunden, Fürsorgebesuchen durch Schwestern usw. bestand. Im Anschluß daran wird kurz die Propaganda durch Schriften, Ausstellungen, Films usw. geschildert. Verf. ist voll des Lobes über die schon bestehenden sozialen Einrichtungen in Frankreich, zu dessen weiteren Ausbau das amerikanische Volk auch weiterhin seine Unterstützung und Mitwirkung nicht versagen darf.

Käckell (Hamburg).

Moncorvo. *Protection de l'enfance au Brésil.* (Kinderfürsorge in Brasilien.) (Arch. de médecine des enfants 1914, Nr. 4.)

Verf. berichtet über die Fortschritte die die Säuglings- und Kinderfürsorge in Brasilien, namentlich in Rio de Janeiro, dank großzügiger privater Iniative aufzuweisen hat. Neben Beratungen für Schwangere, für Säuglinge, Ammenuntersuchungen (dabei wurden 60% untauglich befunden) hygienischer Propaganda, reicher wissenschaftlicher Bearbeitung des Materials, Heranbildung freiwilliger Pflegerinnen, wurden mit Erfolg auch Konkurrenzen für gutgedeihende und hygienisch gehaltene Säuglinge abgehalten.

Ryhiner (Basel).

Battaglini, E. Orsi. *L'organizzazione e i resultati della protezione della prima infanzia in Buenos Aires.* (Die Organisation und die Resultate der Kinderfürsorge in Buenos Aires.) (Riv. di Clin. Ped. **17**, 1919, 419.)

Das Fürsorgewerk begann im Jahre 1908, es erstreckt sich auf die Schwangeren und die Kinder bis zu 2 Jahren; die Milchverteilungsstellen wurden vermehrt, Säuglingsküchen angeschlossen; auch findet dort die Untersuchung der Ammen statt. Die Schwangeren werden in sogenannten „Maternitätshäusern" aufgenommen, in externen Konsultorien über Hygiene, Ernährung, Behandlung des Neugeborenen usw. belehrt, die stillschwachen Mütter mit Ammenmilch unterstützt. Die „Institute für Puerikultur" sind eine in anderen Ländern unbekannte Einrichtung; es werden dort Mutter und Kind aufgenommen um Irrtümern in der Ernährung, vorübergehender Hypogalaktie usw. abzuhelfen. In eigenen Ammenämtern wird die Gesundheit der Ammen untersucht, für die gute Unterbringung ihrer Kinder gesorgt.

Die Mortalität ist von 116 von 1000 Lebendgeborene im Jahre 1907 auf 86 von 1000 im Jahre 1917 gesunken, zum größten Teil infolge der Abnahme der Ernährungsstörungen. Tezner (Wien).

Kingsley, Sh. C. *Program for promotion of the physical welfare of children and the prevention of tuberculosis among them.* (Programm zur Förderung der Wohlfahrt und zur Verhütung der Tuberkulose bei Kindern.) (Journ. Am. med. Ass. **66**, 1916, Nr. 2.)

Die Arbeit enthält wertvolle statistische Angaben. Von den zirka 30 Millionen Kindern unter 15 Jahren, die nach der Volkszählung 1910 in den Vereinigten Staaten lebten, waren zirka 11 800 000 auf der Mississippi Valley Tuberkulosekonferenz vertreten. Von diesen lebten unter städtischen Bedingungen, d. h. in Ortschaften über 2500 Einwohnern 27,36%, während 72,64% der Landbevölkerung zuzurechnen sind. Die zur Bekämpfung der Tuberkulose bestehenden Organisationen befinden sich fast ausschließlich in den Städten, so auch die Freiluftschulen, die von nur 2000 Kindern besucht werden. Die auf der Konferenz vertretenen Staaten verfügen über 8728 Betten für Tuberkulosekranke. Geistig oder körperlich Minderwertige sind auf dem Lande zahlreicher als in den Städten. Genaue Angaben hierüber fehlen. Die Mortalität der Kinder ist in New-York geringer (100 Kinder auf 1000) als auf dem Lande (zirka 145 auf 1000).

Das Wohlfahrtsprogramm und das zur Bekämpfung der Tuberkulose enthält folgende Punkte. Ärztliche Überwachung, besonders der Tuberkulosekranken, deren Kinder in Kinderheimen unterzubringen sind. Errichtung von Lungenheilstätten, weitestgehende Einführung der Freiluftschulen. Propaganda und Belehrung hat durch Lehrer und die entsprechenden Gesundheitsbehörden zu erfolgen. Eine Kostenberechnung vermisse ich. Verf. gibt nur an, daß der jährliche volkswirtschaftliche Verlust durch die Tuberkulose auf über 1 Milliarde Pfd. Sterling zu schätzen ist.

Käckell (Altona).

Hospitalwesen.

Tedeschi, V. (Päd. klin. Padua). *In argomento di assetto e governo di ospedali infantili.* (Über Einrichtung und Führung der Kinderspitäler.) (Riv. di Clin. Ped. **14,** 1916, 113.)

Verf. tritt dafür ein, mit den Kindern auch die Mütter aufzunehmen; dies würde die hygienische Erziehung der Mütter und so des Volkes vollenden.

Das Boxsystem schützt zwar vor den bestimmten Infektionen wie Diphtherie, Scharlach usw., gegen die nicht näher bestimmten aber, wie Bronchitis und Angina, die oft alle Kinder eines Saales ergreifen und zu den Hauptursachen der verzögerten Rekonvaleszenzen und des Hospitalismus gehören, könne ein wirksamer Schutz nur durch Aufnahme der Kinder mit den Müttern in gesonderte Zimmer gefunden werden; obwohl Verf. der Ansicht ist, daß eine gewisse Ersparnis dadurch zu erzielen wäre, daß die Anzahl des Pflegepersonals vermindert werden könnte und daß die Entfernung der geheilten Kinder aus dem Spital rascher vonstatten ginge, so dürfte doch schon der große finanzielle Aufwand die Ausführung dieses Projektes verhindern, dem wohl auch noch andere Schwierigkeiten entgegenstehen dürften.

Verf. will auch an jedes Spital, wo es die Verhältnisse gestatten, einen Pavillon im Gebirge angegliedert wissen; er glaubt so die Cholera infantilis wirksam bekämpfen zu können, die er auf verdorbenes Futter zurückführt, das den milchliefernden Kühen zur Nahrung dient; in den Alpen aber nährt sich das Vieh ausschließlich von frischem Futter. Einstweilen hat Verf. in seiner Klinik die Freiluftkur eingeführt und den Besuchern das Betreten der Krankensäle verboten; die Kinder werden in ein abgesondertes Zimmer getragen und dort den Eltern gezeigt; diese Anordnungen haben zu einer Verminderung der Saalinfektionen geführt.

Tezner (Wien).

Heim, P. *Über Ammen- und Säuglingsheime, über das Säuglingsspital.* Referat für die soziologische Sektion des Stefaniebundes, Budapest. (Orvosi Hetilap 1916, Nr. 10.)

Zurückweisung sentimentaler Einwendungen gegen die Berechtigung des Ammenwesens und überzeugende Beweise für die Notwendigkeit derselben vorausgesetzt vollständigen Schutz des Ammenkindes. Projekt der Organisation eines Ammen- und Säuglingsheimes, daselbst Erziehung von Ammen, die nach 6 Wochen geschult und untersucht dem Publikum mit oder ohne Kind zur Verfügung gestellt werden. Das Ammenkind verbleibt bis zur Rückkehr der Mutter unter Zwiemilchnahrung im Heime. In Verbindung mit dieser Organisation wird ein Säuglingsspital errichtet und letzterem das entsprechende Ammenkontingent zur Verfügung gestellt.

John (Budapest).

Kopeć, T. *Zur Frage der Überbringung von infektionskranken Kindern in die Warschauer Krankenhäuser.* (Przeglad Pedyatryczny **VII,** 1915—17, S. 133—38.)

In das Karl-Maria Kinderkrankenhaus lieferte man in den Jahren 1915 und 1916 von infektionskranken Kindern ein: 9 bis 11% zu Fuß, 28—38% auf den Armen, 6—24% mit der Straßenbahn, 44—20% mit der Droschke, 3—2% mit einfachem Wagen und nur 3—5% mit Transportwagen für Infektionskranke, weil die Bevölkerung zu dieser kostenlosen Einrichtung wegen ihrer Mängel kein Zutrauen hat. Cieszyński (Warszawa).

Barbier, H. *Les conditions d'hospitalisation des enfants.* (Arch. de méd. des enfants 1917, Nr. 1.)

Verf. betont eindrücklich die Gefahren, die bei dem jetzigen Spitalbetrieb den Kindern, namentlich den Säuglingen, durch Spitalinfektionen drohen und er verlangt, daß neben einer allgemeinen Mortalitätsstatistik auch eine solche geführt werde, die die Todesfälle durch Spitalinfektion erwähnt. Der wichtigste Punkt zur Vermeidung solcher Infektionen ist ein absolut zuverlässiges Pflegepersonal, das nur durch jahrelangen Dienst auf derselben Abteilung kann eingeschult werden. Daneben verlangt Barbier die Einführung des Boxensystems, die Verwendung sterilisierter Leintücher zur Vermeidung von Hautinfektionen und die strenge Durchführung des Milchküchesystems (nur die Milchküchesschwester verfertigt die vom Arzt vorgeschriebene Nahrung, und nur diese Nahrung darf dem Säugling verabreicht werden.)

Verf. berechnet, daß auf seiner Säuglingsabteilung unter den Atrophikern die Mortalität an den Darmerscheinungen nur 15% ausmacht, während auf Bronchopneumonien, Pyodermien, septische Affektionen, Meningitiden, also Spitalinfektionen 62% der Todesfälle kommen. Verf. bespricht dann noch speziell einige Masern, Varizellen und Pertussisepidemien im Säuglingsaal, mit genauer Angabe wie die Weiterverbreitung stattfand.

Ryhiner (Basel).

Malagodi, A. (Findelanstalt Ferrara). *La mortalità dei bambini nei Bretotrofi.* (Die Sterblichkeit der Kinder in den Findelanstalten.) (Riv. di Clin. Ped. **17,** 1919, 225.)

Auf Grund der Statistiken befürworten viele Ärzte die Aufhebung der Findelanstalten wegen der großen Mortalität der Pfleglinge; aus den Statistiken müßten aber die moribund eingelieferten und die innerhalb 24 Stunden gestorbenen Säuglinge ausgeschieden werden; auch muß man in Betracht ziehen, daß es sich zum Teil um kranke, zum Teil um schwächliche Säuglinge handelt, da die mangelhafte Schonung, die sich die Mütter während der Schwangerschaft auferlegen, ungünstig auf die Kinder einwirkt; diese Umstände können der Anstalt nicht zur Last gelegt werden. Durch Isolierung jedes neuaufgenommenen Säuglings, sowie der kranken, durch

strengste Reinlichkeit könnten die Infektionskrankheiten, unter denen sich die Varizellen als besonders perniziös erwiesen, die bakteriellen Darmerkrankungen wesentlich eingeschränkt und so die Mortalität noch mehr vermindert werden. Ernährungsstörungen lassen sich ebenfalls zum größten Teil vermeiden; auch ist die Unterbringung der Säuglinge in vielen, kleineren Zimmern der in einem großen Saale vorzuizehen. Schließlich ist es durchaus anzustreben, die unehelichen Mütter noch als Schwangere in der Anstalt aufzunehmen; durch zweckmäßige Behandlung und Belehrung würde ein ungestörter Verlauf der Schwangerschaft ermöglicht werden; dadurch, daß diese Frauen sich verpflichten müßten, nach der Entbindung zu stillen, würde zugleich dem Ammenmangel abgeholfen und so die Resultate noch weiter verbessert werden.

Den Vorwurf, daß die Säuglinge in den Findelanstalten nicht gedeihen, Atrophiker werden, erklärt Autor, soweit es sich um gesunde handelt, für unberechtigt. Tezner (Wien).

Statistik.

Korybut-Daszkiewicz, B. *Bemerkungen und Folgerungen auf Grund von* 135 *Sektionen bei Kindern, die auf Autors Station gestorben sind.* (Przeglad Pedyatryczny 1915/16, **VII**, S. 26—57.

K. stellt 135 klinische Diagnosen und anatomisch-pathologische Ergebnisse zusammen und kommt nach ihrer Besprechung unter anderen zu folgenden Resultaten: Verhältnismäßig oft kommt im Kindesalter Enteritis follicularis vor und verläuft in manchen Fällen ohne charakteristische Symptome ebenso wie beginnende Darmtuberkulose. Angeborene Herzfehler lassen sich bei Kindern meistens näher nicht unterscheiden; die Ursache von Herzruptur kann bei Kindern Herzmuskeltuberkulose sein. Die Harnuntersuchung erfolgt bei Kindern und speziell bei Säuglingen entschieden zu selten genau; Nierensteine sogar bei kleinen Kindern sind nicht selten. Cieszyński (Warszawa).

Bürgers, Leipzig. *Sterblichkeitsverhältnisse der Leipziger Bevölkerung* 1912—1918. (Öffentliche Gesundheitspflege, IV. Jahrg. 1919, S. 293.)

Die Säuglingssterblichkeit erfuhr keine Steigerung, aber auch keine Abnahme, am größten war sie bei den Unehelichen, woraus Verf. den Schluß zieht, daß die Reichswochenhilfe bei ihnen nicht den erwarteten Erfolg gehabt hat. Die Lungentuberkulose nahm bis 1916 ab, seitdem wieder deutlich zu, ähnlich ist es bei der Tuberkulose anderer Organe. Die Kinder von 1—4 und 5—14 Jahren zeigten namentlich 1917/18 eine erhebliche Steigerung der Tuberkulosesterblichkeit. Höhlfeld (Leipzig).

Eastman P. R. *The relation of parental nativity to the infant mortality of New York State.* (Am. of diseas. of child. **17**, 1919, 195.)

Die Totenrate für Kinder unter einem Jahre ist im Staate New York niedriger als in vielen anderen, sie ist in den letzten Jahren sehr zurückgegangen, was auf den Rückgang der Mortalität der Kinder vom 2. Lebensmonat an beruht. Infolge von Erkrankungen der Respirationsorgane und infolge von Ernährungsstörungen sterben die meisten unter einem Monat alten Kinder, desgleichen sind die Verluste infolge von Frühgeburt gerade in diesem Monat sehr hohe. Verf. bringt Statistiken über die bei den verschiedenen Rassen erhobene Befunde, aus denen hervorgeht, daß die hohe Totenrate der fremden Bevölkerung zum Teil auf die schlechten hygienischen Verhältnisse, unter denen diese armen und landfremden Familien leben, zurückgeführt werden muß. Auffallend sind die geringen Verluste gerade dieser Kreise durch Frühgeburten oder angeborene Lebensschwäche. Dies dürfte auf der besseren allgemeinen Konstitution dieser Bevölkerung, die sich vornehmlich aus Russen, Polen, Österreichern und Ungarn zusammensetzt, beruhen. Käckell (Hamburg).

Schule.

Fröschels (Wien). *Sprachstörungen und Schule.* (Wiener med. Woch. **12**, 1920.)

Die Ausführungen des Verf. über die Hörstummheit dürften Widerspruch erregen. Dann daß die motorische Hörstummheit in der Regel die Folge von Rachitis oder von schweren Erkrankungen der Atmungsorgane sei, kann doch wohl ebenso wenig anerkannt werden als die weitere Behauptung, daß die sensorische Hörstummheit — ein überhaupt schwieriger Begriff, dessen Abtrennung von der Idiotie praktisch meist unmöglich ist — eine Folge von „Gehirnkrämpfen" sei, wobei Verf. nicht einmal den Versuch macht, den letzteren Begriff zu definieren oder zu umschreiben. Auch seine Erklärungen über den Ursprung des Stotterns genügen nicht, die Bedeutung der Heredität z. B. wird gar nicht erwähnt. — Interessant für uns, wenn auch sachlich bedauerlich, ist, daß die 1914 in Wien eingerichtete Sonderklasse für sprachgestörte Kinder infolge der Not des Krieges schon nach einem Jahr wieder aufgelöst wurde. Möge unserer am 1. 11. 20 in Berlin eingerichteten Schule für sprachgestörte Kinder ein besseres Schicksal beschieden sein! Stier (Berlin).

Carrie. *Statistik über sprachgebrechliche Kinder in den Hamburger Volksschulen.* (Ztschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. **40**, 224.)

C. stellt fest, daß fast alle in den Heilkursen unterrichteten stotternden Kinder wieder rückfällig werden. Man hat daher in

Hamburg Sonderklassen für sprachkranke Kinder eingerichtet, in denen die Kinder 1—2 Jahre lang bleiben und dann in Normalklassen zurückversetzt werden. Die Erfolge dieser neuen Methode sind angeblich günstig. — Es bedarf dazu bemerkt werden, daß Berlin nach dem Beispiel von Hamburg im Oktober 1920 gleichfalls eine Schule für stotternde Kinder eingerichtet hat, in der Hoffnung, die gleichen günstigen Erfolge zu erzielen. Ob diese Hoffnung wirklich berechtigt ist, muß füglich abgewartet werden. Stier (Berlin).

Riehl, G. *Schule und Dermatologie.* (Wien. med. W. 1920, S. 215, 255.)

Populärer Vortrag in der österr. Gesellschaft für Gesundheitspflege. Besprochen wird Pedikulosis, Skabies, Trichophytie und Mikrosporie, auf die Erkennungsmerkmale der tuberkulösen Hautaffektionen, der Prurigo und Ichthyosis und ihre Beziehung zu Gewerbeekzemen hingewiesen, die Prophylaxe der Verbrennungen und Erfrierungen erörtert. Endlich erbittet R. die Mitarbeit der Lehrerschaft bei der Erforschung der Vererbungsgesetze für gewisse Hautanomalien und -krankheiten.

Reuß (Wien).

Lorenz, Ad. *Der Schularzt als Orthopäde.* (Wien. med. W. 1920, S. 1073.)

Die wichtigste orthopädische Aufgabe des Schularztes ist die Frühdiagnose der (rachitischen und habituellen) Skoliose und der tuberkulösen Knochen- und Gelenksaffektionen, insbesondere der Spondylitis. (Es ist sehr erfreulich, daß Lorenz, also ein Nichtpädiater, mit Entschiedenheit den Standpunkt vertritt, daß der Kinderarzt der berufenste Schularzt ist!)

Reuß (Wien).

Navarro, Vincente Jordan. *Schulhygiene, die Schrift und die fehlerhafte Körperhaltung.* (La Medicina de los Niños, Bd. XXI. Nr. 248, August 1910.)

Verf. betont, daß vor allem beim Schreiben die schlechte Körperhaltung entstehe, dadurch, daß der Körper sich nicht anlehnen und sich auch nicht symmetrisch auf beide Arme aufstützen könne, daher auf die Seite der fehlenden Unterstützung, also nach rechts hinsinke. Dadurch sollen die Skoliose und aus der daraus sich ergebenden allzu großen Annäherung an das Heft die Myopie entstehen. — Aus den spirometrischen Versuchen von Prof. Badaloni (Rom), welche auf Anwendung der Mareyschen Trommel beruhen, ist zu entnehmen, daß auch die Atmung weitgehend durch die Körperhaltung beeinflußt wird, so zwar, daß bei symmetrischer Körperhaltung die beiden Thoraxhälften sich gleichmäßig ausdehnen, bei unsymmetrischer Körperhaltung in der Schule die rechte Seite hingegen in der Atmung beträchtlich zurück bleibt; dies wird noch durch Skoliose und Anlehnung der Brust an den Tischrand verschlechtert. —

Mona Adolf (Wien).

Biehler, M. *Hygienisch-ärztliche Aufsicht der Schulen und Hygieneunterricht bei uns und im Westen.* (Vortrag gehalten in der Poln. Ges. für soziale Medizin am 2. III. 17.) (Beilage zu „Medycyna i Kronika Lekarska" 1917, **LII,** 12.)

B. stellt ausführlich dar, wie langsam und mit welchen Hindernissen der Arzt kämpfen mußte, um die nötige Stellung in der Schule zu erzwingen, und die Geschichte der schulärztlichen Tätigkeit in Frankreich, Deutschland und Polen. Im zweiten Teil zählt sie genau die Aufgaben des Schularztes auf, welche sehr zahlreich und umfassend sind und daher viel Zeit sowie dementsprechende Honorierung verlangen. Im letzten Teil gibt sie ein ausführliches Programm des Hygieneunterrichtes in der Mittelschule an. Cieszyński (Warszawa).

Bracci, C. *L'anergia scolastica.* (Die Schulanergie.) (Riv. di Clin. Ped. **15,** 1917. 469.)

Mit obigem Namen bezeichnet Verf. ein der Schulanämie verwandtes Krankheitsbild; er hält die Anämie für sekundär und daher die Namensänderung für geboten.

Sie tritt meist zu Beginn des Frühjahrs, in feuchten und kalten Gegenden auf, besonders bei Neuropathen; die Symptome sind zu Beginn leichte Müdigkeit, dann gelbliche Gesichtsfarbe bei normal gefärbten Schleimhäuten, leichtes Erröten, morgendliches Erbrechen, Appetitlosigkeit, Obstipation; leichte Milz- und Lebervergrößerung; Dilatatio cordis mit Verdoppelung des 1. Tones und systolischem Geräusch; bisweilen Phosphaturie und Indikanurie, subfebrile Temperaturen; nervöse Reizbarkeit; Kopfschmerz; Gewichtsabnahme; Verminderung der Zahl und des Hämoglobingehaltes der roten Blutkörperchen; spärliche Ausbildung der Substantia granulafilamentosa und metachromatica der Erythr.; Leukozytose. Eine Störung des endokrinen Gleichgewichts ist wahrscheinlich. Therapeutisch sind Entfernung aus der Schule, Aufenthalt im Mittelgebirge, Arsenmedikation, prophylaktisch gut gelüftete, große Schulräume, geboten; die Kinder sind vor Überanstrengung zu behüten, bezüglich Onanie zu überwachen. Tezner (Wen).

Namenverzeichnis.

Abbot, A. W. 450.
Abelio 573.
Abels 365.
Abels, H. 462, 556.
Abt 191.
Abt, I. A. 515, 555.
Acker 569.
Acuña 226.
Acuña, M. 244.
Adam, M. 108.
Adam, A. 416.
Agerholm, B. 483.
Ahlfeld 365.
Ahlquist, E. 184.
Altoff, M. 234.
Alber, K. 381.
Albrecht 563.
Albu 15.
Alexandrowsky, A. 57.
Alexandrowski 365.
Allaria, B. 148.
Allaria, G. B. 91, 167, 591.
Alley, A. G. 187.
Altstädt 417.
Amandrut, J. 65.
Ameuille 251.
Amoß 403.
Androntsellis 571.
Androutsellis, A. 457.
Apel, R. 521.
Apert 57.
Apert, E. 149, 450, 489.
Apt, J. A. 531.
Armann 2.
Arneth 226.
v. Arnim, E. 365.
Arnstein, A. 69.
Arx, Werner von 44.
Asch 414.
Aschenheim, E. 31.
Aschoff, L., 2, 44.
Ash 569.
Aßmann, H. 8, 31.
Auban 247.
Auché 417.
Austin 281.
Aviraget 38.
Aviragnet, E. C. 110.
Axenow 392.
Axmann 311.
Azcoitia, L. A. 451.
Baagöe, 192, 288.
Babés, A. 580.
Babonneix 495.
Babonneix, L. 439, 485, 494.
Bacmeister, A. 268.
Baerthlein 378.
Bagynski, A. 69, 290, 314.
Balagüe, J. T. 566.
Ballet, V. 37.
Bamberg 8.
Bang, F. 365.
Barabas 383.
Barabàs, Z. 115, 201..
Barantschik 36.
Barbier 66, 191, 269, 270
Barbier, H. 44, 164, 599.
Barbier, H., H. 281.
Barcroft 37.
Bard, L. 25.
Bardeen 8.
Bardiscan, A. 88, 99.
Barenberg, L. H. 230.
Bargellini 582.
Barkan, G. 25.
Barron, M. 365.
Barss, de B. 310.
Bärthlien 374.
Basler 21.
Baß, Murray, H. 15.
Baß, H. 44.
Baß, M. H. 259.
Bassetta 564, 580.
Batchelor, M.D. 429, 444.
Batchelor, R. P. 444.
Bathgate, V. M. 205.
Battaglini, E. O. 257, 597.
Bauer, J. 381.
Bauer, L. 131, 133, 146, 182, 183, 197, 445, 529.
Baum, M. 590.
Baumann, E. 417.
Baumann, L. 179.
Baumeister, W. 57.
Baumgärtel, T. 381.
Baumgartner, H. 44.
Bäumler 395.
Bäumler, Ch. 57.
Baumm 365.
Becher, E. 12.
Beck, C. 417.
Becker, W. 44.
Becker 365.
Beeler, C. 480.
Beer, H. 365.
Beermann, E. 58.
Beitzke, H. 417.
Belloc 226.
Bellomonte, E. 410.
Bendix 365.
Benedek 524.
Beneke 365.
Benestadt 365.
Benhamou 71.
Benson 298.
Berblinger, W. 38.
Berblinger 45.
Berg, S. 417.
Bergmann 365.
Bergmann, E. 417.
Bergmann, G. v. 69.
Bergmann, H. 58.
Berkholz 409.
Berkley 303.
Berlin, H. 381.
Berner, J. H. 478.
Bernhard 89.
Bertrand 459.
Bessau, G. 374, 381, 394, 417.
Besse, Pierre M. 148.
Beuttenmüller, H. 25.
Beyer, I. 224.
Bézy 242.
Bie, V. 213.
Biehler, M. 128, 209, 439, 603.
Biehler, M. de. 208, 238, 229.
Bienenfeld, B. 365.
Billard, C. 15.
Binet, L. 3.
Birk 365.
Bischoff 379.
Bisgaad 524.
Bittner 375.
Björum 157.
Blacher, W. 12.
Blackfan, Kenneth D. 104, 429, 488.
Blanc, Ch. 144.
Blanc 315.

Bland-Sutton, J. 569.
Blechmann, G. 104.
Blechmann 240, 278, 410
Bloch, A. 416.
Bloch, C. E. 135, 302, 525.
Bloom 145.
Bloom, C. J. 250.
Blühdorn, K. 878.
Blühdorn 374, 379, 512.
Blum, S. 312.
Blumenfeld, E. 15.
Boehm, G. 69.
Boehnke 379.
Boehnke, R. E. 381.
Boer, S. 25.
Bogert, F. V. 230.
Bohn, J. 587.
Böhm, M. 574.
Bohringer, K. 45.
Bojen 567.
Bojesen, A. 271.
Bojesen 499.
v. Bokay 395.
Bokay, v. 416, 417.
v. Bókay, J. 83, 101, 158, 204, 215, 445, 475, 479, 562, 592, 594.
Bókay, Z. v. 58, 235, 452.
ten Bokkel, H. 472.
Bolten 498.
Bondi 365.
Bonhoff, H. 203.
Bookman 365.
Borberg 493.
Bordet 8.
Borland, V. 141.
Börner 401.
Borries 563.
Borrino, A. 119, 120, 153 184.
Boruttau, H. 107.
Bosányi, A. 197.
Bose, G. 202.
Bossert 365, 374, 375, 407.
Bosworth, A. W. 133.
Bosworth 180.
Botelko, C. 233.
Bouchet, M. du 207.
Bouqieur 481.
Bowditch, H. I. 133.
Bowditch 180.
Bowmann, J. T. 3.
Bracci, C. 162, 603.
Brand, J. 2.
Brandes 577.
Brauer, L. 417.
Brauer, K. 261.
Brauns 365.
Breinl 379.
Brennemann, J. 220,443.
Bret, J. 45.
Breuning, F. 8.
Breuning, 378.
Brick, M. 39.
Bridgman, E. W. 12.
Brinckmann, A. 21.
Brinda 454.
Broca 237.
Broca, A. 572.
Brocq, L. 274.
Brodzki 69.
Broer 366.
Broer, J. L. 381.
Bronson, E. 66.
Brooks, E. R. 31.
Brosambu 15.
Brösamlen 16.
Brown 98.
Brown, N. W. 296.
Bruck 410.
Brudziński, J. 486.
Brugsch, Th. 15.
Bruhns 414.
Brüning, H. 189.
Bruns, O. 15.
Bruzos, E. R. 473.
Buday 416.
Buday, K. 479.
Büdinger, Th. 69.
Budin-Oehler, E. 148.
Buffagni, S. 460.
Bujoid 379.
Burckhardt, J. L. 381.
Bürgers 600.
Bürgi, E. 69.
Buri 419.
Burnand, M. R. 69.
Busacchi, 383.
Busacchi, P. 2, 117, 458.
Buschendorff, C. 58.
Busing 381.
Buttermilch, W. 381.
De Buys, L. R. 92.
De Buys 280.

Caillé, A. 299.
Calahora, S. A. 438.
Calderin, A. M. 515, 563.
Cambessédès 57.
Cameron, H. C. 66.
Camescasse, J. E. L. 160.
Camescasse, J. 219.
Campbell 502.
Del Campo, E. 318.
Canelli 285, 366.
Canelli, A. 564.
Canelli, A. F. 209
Canelli, F. 255, 263.
Cantrainne 288.
van Capellen 510.
Cappelani 396.
Carnata 410.
Caronia 417.
Carr, W. L. 453.
Carrau, A. 295.
Carrie 601.
Casaubon, A. 244.
Casparis, Horton R. 221.
Di Caspero 526.
Cautley, Edm. 31.
Cautley 570.
Cederberg J. 392.
Ceelen, W. 45.
Ceelen 69.
Cetkowski, H. v. 66.
Cetnarowicz, S. 558.
Chalier, S. 253.
Chalier 306.
Champion, W. M. 136.
Chania, C. J. 564.
Chapin, H. D. 88.
Chapman, Ch. W. 66.
Chapotel 210.
Chartier 200.
Chick 545.
Chievitz 405.
Chievitz, I. 429.
Chiriaco 250.
Christeller, E. 31, 58.
Christen, Th. 15.
Christoffersen, N. R. 555.
Churchill 281.
Cicero, S. 366.
Clark, 403.
Clausen, S. W. 440.
Clauß 411.
Mc Cleave 574.
Clément, A. 58.
Clerc 71.
Cléret 191.
Climenko 441.
Cobet, R. 39.
Coerper 366.
Cohn, L. 45.
Cohn, A. E. 69.
Cohn, W. 517.
Collett, A. 461.
Collette, H. 246.
Collin 278.
Collin, A. 502, 515.
Combe 255, 262, 263, 274, 275, 276.
Comby, J. 220, 237, 245, 294, 301, 441, 401, 477, 495, 511, 514, 548, 549, 550, 553, 555, 562, 573.
Concetti, L. 552.
Condat 91, 193, 222, 228, 245, 247, 249, 366, 401, 459, 487, 558, 559.
Condet 477.
Conrad, H. B. 298.
Conradi, R. 86.
Coombs, C. F. 26.
Copeland 569.
Costa, S. 110, 112.
Cotton 37.

Cotton, Th. F. 45, 69.
Courmont, P. 233.
Courtney 94.
Courtney, Angelia M. 181, 182, 185 433, 544.
Cowie 183, 201.
Cowie, D. M. 438.
Craglietto, V. 571.
Cramer 566.
Crandall, Floyd, M. 45.
Crespin 375.
Cristina, G. 392.
Crouzon 537.
Mc. Culloch 292.
Mc. Cullough, H. 31.
Cunha, José da 15.
Cuno, F. 381.
Curschmann, H. 16.
Curt, L. 58.
Czarkowski, H. 208.
Czensel 396.
Czerny, A. 8, 31, 69, 121, 267, 381, 405.

Dalyell, E. J. 547.
Damask 417.
Dandy, W. E. 488.
Daniels, A. L. 131, 154, 542.
Dauriac, J. S. 572.
Dauvergne, J. 110, 111.
Dean 446.
Debuys, L. R. 280, 379, 456.
Dechosal, M. 235.
Degny, R. 439.
Delaunay, H. 16.
Delava, P. 25.
Deléarde 288.
Delitala, F. 483.
Delort 278, 410.
Démole, V. 266.
Denis, W. 151.
Dethloff, E. 417.
Dévé 250.
Deycke 417.
Diesel, K. 31.
Diesen 401.
Dietlen, H. 45.
Dippelt, W. 6.
Ditthorn 375.
Djörup 158.
Doehmann, K. 16.
Dönges 381.
Donnally 215.
Donzeau 189.
Dorff 522.
Döring, H. 58.
Dorlencourt, H. 140.
Douges 366.
Drachter, R. 417.
Drexel, E. 107.
Dreyfuß 400.
Dubois 403.
Dubreuil, J. 111.
Dufourt, P. 233.
Dunham 510.
Dujarric de la Rivière, R. 233.
Duken 416.
Dulasne 278.
Dumas, A. 25.
Duncker 366.
Dungern v. 410.
Dunham, E. C. 232.
Dunn, C. H. 252, 433.
Dünner, L. 16, 39, 58.
Durand, P. 111, 233.
Duschak 528.

Eastman, P. R. 601.
Ebeler 366.
Ebert 575.
Ebstein, E. 39.
Eckless 154.
Ecklin 366.
Eckstein, A. 25.
Economo, v. 407.
Eddy, W. 544.
Edelmann, A. 100, 474.
Eden, R. 302.
Edens, E. 69.
Edna, S. 396.
Ege 308.
Egert 366.
van Egmond, A. 69.
Ehret, H. 12.
Eichhorst, H. 39.
Eichhorst 69.
Eiger, M. 316.
Eiken 539.
Ekholm, K. 212.
Elfeldt 366, 381.
Eliasberg 417.
Elter 366.
Emerson, W. R. P. 510.
Emsheimer, H. W. 195.
Engel, St. 417, 552.
Engelmann, G. 535.
Engelsmann R. 261.
Engleson, H. 417.
English, H. 131.
Enhuus 589.
Enthoven, P. H. 25.
Epstein, B. 32.
Epstein 366, 503.
Ericksen, R. Y. 16.
Erkes 418.
Erlich, M. 147, 245, 300, 303, 309, 310, 439.
Ernst 366, 481.
Esch 366.
Eschenbrunner, H. 25.
Esmein 37.
d'Espine, Ad. 266.
Ever 366.
Ewald 366.
Expertus 497.
Eysebein, K. 2.

Faber 484.
Fales 94.
Fales, Helen L. 181, 182, 185, 433, 544.
Faugeres, L. 25.
Fauth, G. 109.
Favre-Gilly, A. 225.
Favrel, A. 487.
Feer, E. 382.
Feer 405.
Fein, J. 311.
Felsenreich, G. 45.
Fereira 552, 554, 555.
Ferry, E. L. 543.
Fetterolf 84.
Figueira, F. 161, 239.
Fijałkowska-Strzelecka 209.
Filia, A. 103.
Filippo 370.
Fini, M. 258.
Fini, J. 441.
Finizio, F. 159.
Finkelstein, H. 129, 366.
Fiori, G. 98, 228, 232, 266, 319.
Fischl, R. 574.
Fisch, J. 586.
Fischer, B. 45, 58.
Fischel 417.
Fischer A. 438, 490.
Fischer, H. 524.
Fishberg, M. 58.
Fießinger, Ch. 69.
Flamini, M. 129, 163.
Fleckseder 12.
Fleischner, E. C. 69, 101, 116, 431.
Flexner 403.
Floyd 511.
Flusser 371, 411.
Ford, William W. 157,
Ford, W. 429.
De Forest, H. P. 573.
Forschbach 58.
Forßner 366.
Forst, W. A. 66.
Forster, Walter v. 45.
Fortmann 12, 58, 292,
Fourman 401.
Fournier 538.
Fraenkel, K. 25.
França, C. 487.
Francioni, C. 118. 166, 305, 448, 516.
Francis, E. 154, 403.
François 548.
Frank, L. 500.
Franke 409.

Fränkel, E. 401.
Franz, Th. 366, 396.
Fraser 403.
Fraser, Fr. R. 69.
Freemann 102.
Frei, M. 69.
Frenzel, E. R. 39.
Freudenthal 297.
Frey, W. 69.
Friderichsen 484.
Friderichsen, C. F. 555.
Friedberg, S. A. 206.
Friedberger, E. 375.
Friedemann, U. 401.
Friedemann 396.
Friedemann, U. 39.
Friedjung, J. 394.
Friedländer 405.
Friedländer, A. 320, 570.
Friedmann, F. T. 417.
Friedrich 70.
Froelich 272.
Fröhlich, A. 70, 106.
Fronberg, K. 2.
Frontali, G. 152.
Fronz 127.
Fromme 409.
Fröschels 601.
Funaioli, G. 532, 586.
Furka 396.

Galavardin, L. 25.
Galeazzi, R. 576, 577.
Gáli, G. 259.
Galop, M. 219.
Gamble 180.
Gamna, C. 58.
Gardère 286.
Gardner, E. 472.
Garnier, M. 225.
Garnmann, J. 70.
Carretier 147.
Garrahan, J. B. 260.
Gate, J. 234.
Gaudet 502.
Gaugele 366.
Gautier, P. 492.
Gauter 527.
Gautier 532.
Gauss 179, 295.
Géber, J. 478.
Geigel, R. 2, 8, 36, 45.
Geiger, J. C. 205.
Gellert, Ph. 58.
Gelpke 529.
Gelston, C. F. 595.
Genoese, G. 304.
Georgi 411.
St. George, A. V. 451.
Geppert, F. 16.
Gerber, P. 260.
Gerdine, L. 297.
Gere 490.
Gerhardt, D. 36.
Germain, J. 240.
Gerstenberger, H. J. 83, 130, 136.
Gerstl, 366.
Gerstley, J. R. 197.
Gessner 366.
Gerlozy 396.
Giblin 180.
Gibson, W. St. 558.
Gieszczykiewicz 378.
Gildemeister 378.
Gins 396, 588.
Gioseffi, M. 514.
Girard, L. 59, 112, 219.
Gismondi 536.
Gittings 84.
Gittings, C. J. 434.
Glaser, F. 66, 366.
Gley, E. 108.
Gliński 366.
Godlewski, H. 145.
Goebl 366.
Goehle, M. 39.
Goett, Th. 8.
Gött 585.
Goetzky 366.
Golay, J. 90.
Goldbloom, A. 99, 232.
Goldenberg, A. 473.
Goldmann, E. 16.
Goldschmidt, W. 302.
Goldstein 586.
Goodmann, A. L. 36.
Goodmann 58.
Göppert 366, 379.
Gordin, S. 16.
Gorter, E. 25, 238, 472, 308.
Grabs, E. 70.
Graham, E. E. 443, 571
Gram, H. C. 304, 317.
Grandjean 58.
Graßmann, K. 70.
Gray, H. T. 446.
Green 366.
Greenthal, R. M. 549.
Gregor, A. 496.
Gregersen, Fr. 452, 443.
Griesbach, W. 392.
Griffith, J. P. C. 441. 491.
Grigaut, A. 88.
Groedel, F. M. 8.
Gröer, v. 22, 375, 382.
Grorer 137.
Groß 224.
Groß, K. 519.
Große, K. 58.
Großmann, K. 25.
Großmann, M. 70.
Großmann, F. 444.
Grósz, Gy. 262.
Gruber, G. B. 58, 59.
Grulee, G. C. 183, 443, 446, 596.
Grumme 367.
Grünthal 493.
Gubergitz, M. 12.
Guerbet 134.
Guérin, F. 88.
Guidi, G. 125, 148, 167, 216, 250.
Guinon 487.
Guinon, M. L. 491.
Guidi, G. 541, 551, 556, 567.
Gunson, E. B. 8.
Gutmann, S. 186.

Haas, S. V. 513.
Habetin 396.
Haeberle 367.
Haenisch 13.
Hafferl, A. 58.
Haga, J. 417.
Hahn, 374.
v. Hajniß, G. 108, 235, 277.
Hallé, J. 247.
Hallenberger 396.
Haller 367.
Hallez, G. L. 456.
Halsey, R. H. 25.
Hamann 514.
Hamburger, F. 97, 133, 379, 400.
Hamburger, R. 414, 417.
Hammer 367.
Handrick 396.
Hannes 375.
Hannemann, E. 45.
Hansell, H. F. 557.
Hansemann, D. v. 45.
Harde 396.
Harden, A. S. 547.
Hardt 418.
Harms, J. G. 45.
Harrintgon, H. 179.
Harold 403.
Harot, H. 70.
Hart, C. 31.
Hart 367.
Hartmann, C. 16.
Hartoch 382.
Harttung 367.
Hasebroek, K. 16, 45, 66.
Hasselbach 367.
Hassman 297.
Hauch 195, 449, 559.
Hanfland 22.
Haug 587.
Hauke, H. 451.
Hauptmann 529.
Haxthausen 288.

Heberverth 379.
Hebold 529.
Hecht 58.
Hecht, A. F. 1, 22, 25, 70.
Hecht, E. 31.
Hedren 367.
Heidtler 37.
Heigel, A. 58.
Heller, F. 58.
Heim, P. 81, 598.
Heiman, H. 236.
Heimann 367, 512.
Heimann, H. 66.
Heinmüller, A. 394.
Heitzmann, O. 58.
Helbig, M. 16
Held 530.
Heller, A. 39
Heller 367.
Heller, Th. 499.
Helmholz, 367.
Helmholz, H. F. 480.
Henkel, 367.
Henneberg 31.
Henriques, A. 92.
Henschen 367, 409.
Hermann 382.
Hermann, E. 418.
Herrmann 367.
Herrmann, C. 522.
Herrmann, G. 528.
Heß, R. 16.
Heß, L. 37.
Heß, Alfred F. 216, 405, 541, 546.
Hess 295, 478, 545.
Heß, R. 367.
Heß, A. 367, 395.
Hess, J. H. 435.
Hesse 410.
Hesse, W. 70.
Heubner, O. 70.
Heynemann 367.
Herzig, C. 124.
Herzfeld, E. 16.
Herzog, G. 45.
Herzog, Fr. 572.
Hertz, P. 93, 448.
Hertz, R. 278, 281.
Hertz 367.
Hertz-Secher 367.
Hill, R. 447.
Hill, L. W. 462.
Hilgenreiner 367.
Hinman, F. 460.
Hirsch, F. 31.
Hirsch, A. 382.
Hirschbruch 401.
Hirschfeld, A. 70.
Hofmann 367.
van Hoff 382.
Hoffmann, A. 31, 37, 45.
Hoffmann, P. 85.
Hoffmanns, P. 45.
Hotzen 379.
Hoke 418.
Hölder 367.
Holman, E. 575.
Holmes 518.
Holt 94.
Holt, E. 181, 182.
Holt, L. E. 185.
Holt, E. L. 544, 567.
Holland, M. 22.
Hollatz 367.
Hollòs, J. 276, 277.
Holst, P. 382.
Holwede, v. 378.
Hoobler 139.
Hoobler, B. R. 430.
Hoppe-Seyler 396.
Horn, P. 16.
Hosemann 70.
Hoskins, R. G. 197.
Hotz, A. 16.
Hotzen, A. 39.
Houdré 237.
Hovelacque 225.
Howe, F. W. 154.
Howland 167, 367.
Howland, J. 170, 177.
Hrase 500.
Hubert, G. 2, 25.
Hübener 409.
Hübschmann, P. 39, 45.
Hughes, E. 536.
Hueber 587.
Huenekens, E. J. 230, 437.
Huet 416.
Huismans 8.
Huismans, L. 59.
Huldschinsky, K. 519.
Hülse, W. 58.
Hume, W. E. 26, 39.
Hume 545.
Hundeshagen, K. 226.
Hunter, Ch. 31, 59.
Huntemüller 396.
Husche, K. 45.
Hüssy 367.
Huster 513.
Hutinel 210, 211, 316.
Hutinel, V. 264.
Huwald 374.
Hyman, A. 461.
Hymanson, A. 194.

Ibrahim 526.
Jisto-Caballero, F. 318.
Immelmann 565.
Inaba, Itsoyoshi 309.
Ipsen, A. 452.
Isaac, K. 401.
Isachsen 367.
Jackson, C. M. 148.
Jacob, C. 26.
Jacobowicz 382.
Jacobovicz 392.
Jacobsen, A. 92.
Jacobsen 405.
Jacquelin 59.
Jaffé 367.
Jagič 13.
Jagic, N. v. 70.
Jakob, J. 70
Jakobson, G. 209.
James, H. 26.
Janes, P. C. 279.
Jansen, E. 45.
Jansen, M. 534.
Janssen 384.
Jansson, S. 3.
Janzen, E. 59.
Jarisch, A. 45.
Jaschke 367, 368.
Jeans 239, 531.
Jeans, P. C. 286, 431.
Jeanneret, L. 263, 470.
Jeanneret 265.
Jeanselme, E. 289.
Jellinek, P. 45.
Jellinek, 527.
Jellenigg, K. 133.
Jenks, H. H. 26.
Jensen 368.
Jerusalem, M. 271.
Jochmann, G. 45.
Johannesen 539.
Johnston 89, 162, 163, 168, 239.
Johnston, M. R. 431.
Jonscher, K. 87, 95, 96, 132, 118, 198, 303, 310, 439, 473, 490.
Jores, R. 26.
Joseph, K. 382.
Josuè, O. 59.
Jousset, A. 254, 255, 418.
Justitz 368, 396.
Jürgensen, E. 22.
Jurgelunas 394.

Kach, F. 46.
Kafka, v. 410.
Kahn, M. 194.
Kahn 418.
Kaiser 396, 414.
Kalberlah 375.
Kalmus 521.
Kämmerer, H. 46.
Karasawa, M. 66.
Karger, P. 382, 520.
Kasahara 127, 266.
Kastner, A. 46.
Kassowitz, K. 382, 383.
Katzenberger, A. 16
Kaufmann 16.

Kaufmann, L. 59.
Kaufmann, K. 418.
Kalau vom Hofe, M. 46.
Kautzky, K. 2.
Kayser 368.
Kaznelson, P. 225..
Kelly, F. L. 205.
Kenneth 488.
Kenyon, Elmer L. 120.
Keppler 418.
Kerley, C. G. 310.
Kettner 368.
Klebeiger K. 16.
Kieffer, O. 66.
Kienböck, R. 8.
Kijewski, Fr. 585.
Kingsbury, F. B. 434.
Kingsley, Sh. C. 597.
Kirch, A. 260.
Kirmisson, E. 473, 585.
Kirstein 368, 369, 382.
Kjölseth 368.
Klages 4 10.
Klare, K. 107.
Klatt, B. 6.
Klaus, O. 498.
Kläsi 508.
Kleemann, M. 37.
Klein, K. 70.
Kleinschmidt, H. 8, 31, 368, 382, 418, 513.
Klewitz, F. 26, 70.
Klieneberger, K. 408.
Kilgore, Eugen S. 26.
Klimenko 428..
Klinger 401.
Kling 403.
Klocman 374.
Klose 368.
Klotz, M. 39.
Knack 39.
Knöpfelmacher 396.
Knöspel, L. 382.
Knox, J. H. M. 307, 258, 596.
Kobat, R. 95.
Koch 368, 379.
Koch, H. 394, 418.
Koch, J. 373.
Koch, R. 392..
Kocher, Th. 400.
Koehler, M. 26.
Koeckert, Herbert L. 186.
Kofoed 554.
Kohler, B. 66.
Köhlisch 418.
Kolisko 368.
Kolle, W. 382.
Kollert 368.
Kolmer 109.
Kolmer, J. A. 477.
Koloczek 58, 59.
König, E. 31.
Kopeć, T. 599.
Kopits, J. 576.
Koplik 368.
Kornfeld 497.
Korybut 463.
Korybut-Daszkiewicz, B. 476, 600.
Kościński, W. M. 476.
Koßtolanyi, A. 511.
Kowernicki, W. 457.
Kowitz 416.
Krabbe 118, 437, 540.
Krabbe, K. 484.
Krabbe, K. H. 320.
Krabbel 418.
Kraepelin 523.
Krämer, C. 418.
Kramsztyk, J. 128.
Krasnogorski 368.
Krause, Ch. 392.
Kraus, F. 418.
Kraus 46.
Krayn, M. 46.
Kreal 16.
Krehl, L. 72.
Kretschmann, W. 31.
Kretschmer 447, 501.
Kretz 418.
Krogh, A. 16.
Krönig, E. 70.
Krosz. 59.
Krüger, H. 382.
Krukenberg 579.
Krumbhaar, E. B. 26.
Kruse, W. 418.
Kruska 368.
Krutzsch, G. 46
Küchenhoff 418.
Kuhn 375.
Kuhner 366, 396.
Külerich 136.
Künkel 494.
Kusnezoff 368.
Kuttner, L. 186.
Kuttner 561.
Kwasek 277.
Kyrle 396.
Kyrle, J. 480.

Labbé 251.
Lacapére, G. 289.
Lackner 179.
Ladd, M. 595.
Lahm 368.
Laignel-Lavastine 3, 37.
Landé, L. 59, 382, 394.
Landsberg 368.
Lanford 280.
Lang 368.
Lange 367.
De Lange, C. 460.
Langer, H. 382.
Langer 396.
Langstein, L. 3, 368, 416.
Lanzarini, F. 537.
Lapinski, J. 408.
Laroche, G. 31.
Laslett, E. E. 26.
Lassablière, P. 155.
Lasalle, M. 213, 302, 314, 547.
Lassance 408.
Laubry 37.
Laubry, Ch. 59.
Laurent, Ch. 289.
Lavergne, M. 189, 246, 287,450.
Lavermicocca 580.
Läwen, A. 46.
Laws 183.
Lawson Dick, J. 556.
Lažanský, H. 474.
Leblanc, E. 586.
Ledderhose 368.
Lederer, R. 59, 230.
Ledermann 410.
Lee 303.
Lehmann K. 441, 517.
Lehnert, A.70.
Lehrnbecher 476.
Leichtentritt 375, 407.
Leitch, B. D. 265, 287.
Lembcke 369.
Lembcke, H. 382.
Lenk 530.
Lenz, F. 408.
Leo, E. 26.
Leo, H. 106.
Leopold 89.
Lerebouillet, P. 216.
Leroux 492.
Lesage, A. 134, 198.
Lesné, E. 3, 591.
Lesser 410, 411.
Letulle 59.
Leußer, J. 26.
Levai, D. 108.
Lever 192.
Levi, C. 392.
Levin 508.
Levine, S. A. 26.
Levinson, A. 99.
Levy-Dorn 6.
Levy, M. 39.
Lévy, P. P. 205.
Lewin, H. 70.
Lewin 481.
Lewis, Th. 21, 37, 46.
Lewis 446.
Lichtwitz 39.
Liebmann, E. 46.
Liebermann, v. 376.
Liedtke 382.
Liegner 369.
Ligabue 578.

Lindberg, G. 401.
Lindberg 369.
Lindau 369.
Lindemann, G. 59.
Lindgren 559.
Lindig 368, 369.
Lingelsheim, v. 407.
Linzenmeier 2.
Lipiner, J. 70.
Lipp 410.
Lipski, E. 265.
Lissau, S. 70.
Lissauer, J. 46.
Litarczek, G. 8.
Loeb, O. 70.
Loebenstein, F. 373.
Loeber, M. 280.
Loewe 70, 552.
Logan 374.
Lombardo, M. 59.
Lomholt 286.
Lommel 59.
Longo, A. 482.
Lönne 369.
Lönne, F. 382.
Löns 590.
Looft, C. 189.
Looft, A. 193, 224.
Lorenz, Ad. 602.
Lorenz, Fr. H. 414.
Lorenzen 369.
Löser 369.
Loubet 247.
Loughlin, R. 542.
Lövegren 369.
Löwi, O. 70.
Löwenheim, F. 70.
Löwenstein, E. 400.
Löwy, R. 66.
Lucas, W. P. 595.
Lüdke, H. 242.
Lungsgaard 15, 559.
Lust, F. 105.
Lust 403.
Lutati, C. V. 288.
Lutembacher 38.
Luttinger 231.
Lyskawiński, S. 215.

Mackenna, L. C. 554.
Maccone 186.
Maccone, L. 164.
McCready, B. 503.
Mac Cready, P. B. 59.
Macwilliam, J. A. 16.
Maggiore, S. 414.
Magnus-Alsleben, E. 85.
Maisel, A. 71.
Malagodi, A. 599.
Mandelbaum 407.
Manet, J. 168.
Mannu af Heurlin 382.
Marchand, F. 3.
Marcovici 376.
Marfan, A. B. 82, 132, 135, 144, 153, 155, 156, 157, 158, 243, 273, 291, 313, 489, 533.
Marriott, W. Mckim 31, 131, 144, 167, 170, 177, 368.
Marschhausen 378.
Martini, E. 227.
Marxer, H. 22.
Mason, E. H. 16.
Materna 407.
Mattei, Ch. 46.
Mauer, J. 500.
Maurel 369.
Mautner, H. 59.
Maxcy, Kenneth F. 104.
Mayer, A. 369.
Mayerhofer 369, 378, 396.
Meakins, J. C. 8, 26.
Meaux-Saint-Marc. 39.
Mehnert, A. 39.
Meiners, H. H. 71.
Meinicke 410, 418.
Melchiorri, A. 201.
Mellanby, E. 533.
Mellanby, M. 556.
Melon, G. 292.
Menabuoni, G. 283.
Mendel, F. 71.
Mertz, A. 22.
Méry, H. 112, 219, 293.
Meulengracht 459.
Meumann 369.
Messerschmidt 379.
Meyer 405.
Meyer, A. 147, 207.
Meyer, C. 369.
Meyer, E. 31, 107, 369.
Meyer, F. K. 101, 116, 431.
Meyer, L. F. 369.
Meyer, J. 26.
Meyer, L. 22.
Meyer, O. 66.
Meyer, R. 46.
Meyer-Ruegg 369.
Meyrs, V. C. 88.
Michaelson, A. 59.
Michejda, K. 272.
Mielke 400.
Milhit 282.
Milio 87.
Miller, F. R. 3.
Miller, A. 369.
Minot, R. 39.
Minot, A. S. 151.
Minsk 162.
Miricka 500.
Misch 369.
Mitchell 84.
Mitschell 418.
Mitchell, A. 434.
Mocny, Felix 59.
Modigliani, E. 203.
Moenckeberg, J. 3.
Moenckeberg, J. G. 26, 46.
Moczulski, J. 71.
Mola, A. 126.
Moliner, C. 165.
Moll 369.
Möller 369.
Möller, A. 454.
Möllers, B. 418.
Moltrecht 418.
Momm 369.
Moncorvo 596.
Monrad 136, 442, 444. 448, 450, 483, 492, 533, 567, 572.
Monti 369.
Montgomery, J. C. 232.
Montier 234.
Moog, O. 22.
Moog 392.
Moore 95, 163, 295.
Morawetz, G. 220, 396.
Moreira, S. 238.
Morgan 586.
Morgenstern, K. 32.
Moricand, J. 216.
Morison 8.
Moritz 32.
Moro 374, 394.
Morquio, L. 13, 46, 293.
Morse 297.
Morse, J. L. C. 298.
Morse, J. L. 308, 525, 569.
Morse 511.
Moshage 109.
Mosler, E. 16, 26.
Mössmer 369.
Mouchet, A. 482.
Mouriquand 595.
Möves 418.
Much 410.
Much, H. 418.
Muck, O. 13.
Mueller, Ernst Friedrich 46.
Mufson, 475.
Mühsam, H. 382.
Müller 16, 529.
Müller, E. 8, 16, 506.
Müller, H. 317.
Müller, J. 6, 16.
Müller, R. 369.
Müller, L. R. 507.
Müller, O. 22, 46, 71.
Müller, S. 456.
Müller, W. 418.
Müller-Deham, v. 428.

Münzer 46, 59.
Myers, J. A. 150.

Nachmann, G. 383.
Nadel, V. 26.
Nageotte-Wilbouchewitsch, Marie 481, 581.
Nagy 530.
Nathan 411.
Navarro, V. J. 602.
Neel 533.
Neißer, E. 71.
Neißer 414.
Netter, A. 112, 241, 248, 404.
Neuland 503.
Neumann, R. 22.
Neumann 378, 379.
Neurath, R. 405.
Neustadt 376.
Neves, A. 299.
Newburgh, L. H. 39.
Nicoll, M. 437.
Nieckau 22.
Niemann, A. 405.
Nierstraß 369.
Nirrnheim, E. 16.
Nissle 374.
Nizzoli 17, 100.
Njj, S. 456.
Nobécourt, P. 137, 141, 188, 237, 274, 296, 467.
Nobel 409.
Nobel, E. 546, 594.
Noeggerath 400.
Noguchi 396, 403.
Le Noir 471.
Nonnenbruch 71.
Nonnenbruch, W. 160.
Nörvig 524.
Nota, A. 573.
Notari, G. L. 563.
Nothmann 418.
Nützel, H. 59.

Obé, M. 401.
Oddo, C. 46.
Odermatt 369.
Offenbacher, R. 13.
Ohashi, Shin 308.
Okubo, N. 96.
Okuszko, K. 220.
d'Oliveira, V. N. 556.
Oliver 286.
Oelsnitz 102.
O'Neil, R. F. 476.
Opitz, K. 125.
Opitz 369.
Opitz, H. 383, 418, 428.
Oppenheim, H. 523.
Oppenheimer, S. 560.
Orlandini, A. 442.
Orth 46.
Ortiz, R. V. 100.
Ortiz 226.
Ortner 46.
Osborne, T. B. 543.
Oswald, A. 32.
Ott, W. O. 206.
Otto, R. 383.

Pacchioni, D. 143, 180, 589.
Pachon, J. 17.
Pal, J. 59.
Palm 369.
Palmegiani, E. 161, 511.
Palmer 154.
Palmié, J. 278.
Paltauf 376.
Panzer 369.
Papastratigakis 527.
Park 383.
Parkinson, J. 26, 71.
Parodi, U. 294.
Paschen 396.
Päßler 71.
Pastore 300, 376, 392.
Paul, E. 66.
Paul 396, 403.
Paula 369.
Paunz, M. 274, 560.
Pearce 295.
Pease, M. C. 430.
Péhu, M. 225, 253, 286, 306, 453.
Pelfort, S. C. 436.
Peller, S. 190.
Peller 369.
Peltesohn, S. 192.
Penecke 407.
Perman, E. 46.
Pese, A. 508.
Pèteri, J. 85. 121, 159, 369, 454.
Peters, W. 46.
Pethes, E. 108.
Petitpierre, L. 270.
Petri, E. 71.
Pettersson 403.
Pettit, A. 116.
Petzetakis 97.
Petzholdt, J. 59.
Peutz 376.
Peyre, E. 237.
Peyrer 256.
Pezzi, C. 59.
Pezzi 71.
Pfältzer 369.
Pfeifer 492.
Pfeiffer 206.
Pfitzer, H. 369.
Phélip 235, 457.
Picard, H. 46.
Pick, J. 3.
Pick, E. P. 71.
Pieri, G. 270.
Pilpel, R. 278.
Pincherle, M. 440, 485, 514.
Pingel 419.
Piorkowski, M. 419.
Pirie, G. R. 446, 447.
Pirquet, v. 369, 370, 383, 396, 594.
Pisani, S. 257.
Plange, W. 383.
v. Planner, R. 414.
Plantegna 370, 374.
Plum, A. 562.
Podesta, E. 301.
Pollag, S. 401, 407
Pollak, L. 106.
Pollidori, A. 514.
Pommay-Michaux, M. 234.
Pomorski 370.
Ponce de Leon, M. 436.
Pontoppidon, B. 554.
Popper, E. 405.
Port 383.
Porter, L. 512.
Porzelli, R. 229.
Post 281.
Pototschnig, G. 59.
Pototzky 500.
Pototzky, C. 501.
Poulsen 157.
Pouzin 487.
Prausnitz 370.
Pregizer, U. 17.
Preisich, K., 6, 560.
Pringsheim 383, 394.
Pröscher 396.
Proescher 404.
Putawski 203, 214.
Pulay 376.
Putzig, H. 3, 8, 368.

Querner 13.
Queslier, J. 282.
Quingaud, Alf. 108.

Rabe 59.
Rabinowitsch 418, 419.
Rabnow 370.
Rach, E. 8, 370.
Rachmilewitsch 22.
Raillet, G. 317.
Raimondi, R. 150, 164.
Rall 383.
Ramsey, W. R. 187, 290.
Randegger, G. F. 199.
Rappin 233.
Rapport, D. L. 69.
Rasch 550.
Raudnitz, R. W. 370, 520.
Ravenel, M. P. 257.

Ravenna, A. 137.
Redlich 523, 528.
Redwitz, v. 370.
Reenstierna 409.
Regan, J. G. 97, 234, 437, 241.
Reh, Th. 249.
Rehfisch, E. 46, 59, 71.
Rehn, L. 46.
Reiche, A. 194.
Reiche, F. 228, 370, 383.
Reichenecker, M. M. 283.
Reingruber, F. 400.
Reinhart, A. 17.
Reim, 46.
Reiter, H. 104.
Reiter 409.
Reis, A. 259.
Reiß, E. 17, 383, 392, 407.
Reisky, K. 71.
Reisz, E. 115.
Renault, J. 205, 585, 586.
Resch 370.
Retterer, Ed. 586.
Reuß, A. 321, 370, 378.
Revon, T. 515.
Reye, E. 47.
Ribbert, H. 3, 47, 268.
Richard, G. 31.
Richet, Ch. 591.
Richers 379.
Riebold, G. 383, 487.
Riehl, G. 602.
v. Riemsdyk, M. 383.
Riesenfeld, A. 47, 370.
Rietschel, H. 529.
Rio, M. 538.
Riser 247.
Rißmann, P. 126, 370.
Ritter, J. 383, 405.
Rivet, L. 59.
Rheingantz, G. 134.
Robertson, J. 3, 59.
Rocher, H. L. 576.
Rodda 370.
Roeder, H. 71.
Roger 71.
Röhmer, G. A. 13.
Rohmer, P. 37, 39, 383.
Rohonje, H. 376.
Rojas, D. A. 152.
Rolleston 207.
Rolly, F. 383.
Romme 585, 586.
Romeo Lozano, A. 468.
Römer, P. 383.
Rominger, E. 60, 383, 370.
Rompe 405.
Rongel, A. 92.
Rouche, Dr. 458.
Roos, A. 66.
Roper, J. C. 544.
Rose, A. R. 430.
Rosenbaum, N. 401.
Rosenberg 403.
Rosenberg, M. 469, 470.
Rosenblum, S. 117.
Rosenfeld 419.
Rosenhain, B. 32.
Rosenthal, G. 105.
Rosin, H. 17.
Rossi, F. 474, 161.
Rost 414.
Roth, O. 47, 71.
Rothberger, C. J. 70.
Rothschild 370.
Rothschild, A. 507.
Roux, A. 242, 296.
Roy, K. A. C. 205.
Royster, L. T. 473.
Rozenblat, H. 419.
Rubinstein, M. 112.
Rübsamen 370.
Rue la 371.
Rueder 370.
Ruete, L. J. 414.
Ruge 195, 371.
Ruh, H. O. 83, 130.
Ruhbaum, W. 13.
Ruiz Falcó, A. 468.
Rumpf 419.
Rusca, F. 405.
Rusca, C. L. 568.
Ruska 411.
Rutelli, G. 401.
Ryffel 37.

Sabater, P. 252.
Sachs 411.
Sachs, H. 428.
Sahli, H. 17.
Salazar de Sonza 251, 287.
Salanier, M. 248.
Salin, H. 293.
Salge, 371.
Saloz, C. 492, 532.
de Salterain, J. 557.
Saltykow, S. 66.
Salus 401.
Salvatore de Villa 570.
Salzer, H. 443.
Samelson 371.
Santangelo, B. 308.
Saracino 375.
Sato, A. 185.
Sauer 162.
Sauerbruch, F. 383.
de Saussine, A. 459.
de Saussine, B. 571.
Savariaud 210.
Sawyer, M. 179.
Scammon, Richard E. 93
Scarlini 582.
Scarlini, G. 584.
Schäfer 371.
Schaeffer 383.
Schattmann, P. 66.
Schauta 371.
Scheel 471.
Scheer 411, 428.
Schelble, H. 223.
Schelenz 379.
Schepelmann 578.
Scheuermann 577, 578.
Schick, B. 152, 371, 385.
Schietze, K. 71.
Schiff, Er. 32, 237, 392, 419.
Schiefferdecker, P. 3.
Schiffner, O. 71.
Schild 379.
Schilling, V. 87.
Schippers, J. C. 460.
Schlapp 490.
Schleißner, F. 392.
Schlemmer 559.
Schloß, O. M. 94, 146, 179.
Schloß 178.
Schloßberger, H. 382.
Schlute 371
Schmeißer, H. C. 307.
Schmiegelow 269, 301.
Schmidt, V. 157.
Schmidt, Ph. 371.
Schmidtmann, M. 3.
Schmitt, H. 371.
Schmitz, H. 383.
Schmitz, K. E. F. 383.
Schneider, F. 6.
Schneider, W. 376.
Schoenewald 71.
Scholtz, M. 419.
Scholz, L. 124.
Schloß, E. 419.
Schott 39.
Schott, Ed. 71.
Schottelius 400.
Schottmüller 47.
Schreiber 274, 548.
Schreiber, E. 384.
Schröder, G. E. 484, 565.
Schroeder, Fr. 60.
Schroeder, L. C. 94.
Schrumpf, 17, 26.
Schur 22.
Schürer, J. 223..
Schürmann 382. 383, 419.
Schüle 71.
Schüller 493.
Schulte-Tigges, H. 47.
Schultheß 419.
Schultz 375.
Schultz, J. H. 22.
Schultz, F. W. 116.
Schultz, W. 392, 392.

Schultz, F. C. R. 383
Schultz, Th. 451.
Schulze 383.
Schwarz G. 8.
Schwarz, O. 478.
Schwartz 109.
Schwartz, A. B. 486.
Schweinburg 417.
Schwenke, J. 32, 381, 934, 401, 417.
Schwers, H. 221. 222.
Scott, H. W. 60
Sedgwick 371.
Sedgwick, J. P. 434.
Seemann 418.
Seidel, O. 383.
Seidenberger 419.
Seiffert 396.
Seitz 419.
Seligmann 383.
Sellards, A. W. 217.
Sellheim 371.
Semerau, M. 292.
Serota 383.
Seyffert 371.
Sgobbo 84.
Sharp 404.
Shaw, H. L. K. 86, 248.
Shaw, E. B. 101.
Sieber 529.
Sinclair, J. F. 132.
Sindoni, M. 401.
Singer 371.
Singer, G. 419.
Singer, K. 497.
Simon 403.
Simonini. R, 589.
Sisson 149.
Sisson, Warren R. 131, 588.
Skelton 545.
Skutetzky 414.
Slade, J. G. 21, 69.
Sloan, H. G. 194.
Sluka, E. 551.
Slawik, E. 22, 379.
Smith 98, 479.
Smith, L. Weld. 308.
Smith, R. M. 588.
Smiechowski, A. 271.
Smillie 222.
Snell 371.
Snell, M. 383.
Snow, I. M. 290.
Snyder, C. D. 26.
Socin 47.
Soldin 411.
Sommer 384.
Somersalo, E. 444.
Sonne, C. 17.
Sörensen, S. T. 563.
Soubrane 233.
Soudier 110.
Le Soudier 199.
Spallicci, A. 83.
Spehl, P. 112.
Spencer, M. 16.
Sperk 317.
Spolverini, L. M. 88, 127. 200, 254, 436.
Squarti, G. 105, 300.
Staemmler 371.
Staeubli 2.
Stahr, H. 383.
Stankiewicz, R. 458.
Starkenstein 71.
Starkiewicz, S. 239, 539
Steckelmacher, E. 144.
Stefanowicz 401.
Stegemann, A. 39.
Stein, W. 121.
Stein 371.
Steiner, R. 71.
Steinert 371, 411.
Steinschneider, 371.
Stephan, R. 39.
Stephan 407.
Stepp, W. 60, 195, 542, 543.
Sterling, St. 199.
Stetson 178.
Steurer, O. 66.
Stevens, F. A. 179.
Stewart, C. A. 148.
Stiebler, E. 3.
Stier 32.
Stier, E. 122, 504, 517.
Stigler R. 3.
Still, G. F. 452, 520.
Still 547.
Stiner 416.
Stoeckenius, W. 47.
Stolte, K. 37, 47, 371.
Stoltenberg, L. 224.
Storck, H.
Stovall, W. D. 208.
Stradmer 417.
Strandgaard 460.
Straßberg, M. 414.
Strauch, A. 84, 118, 125, 419.
Strauß 530.
Strauß, M. P. 596.
Strisower, R. 26.
Stromeyer 371.
Stuessy, S. 154.
Stumpf, R. 66.
Stümpke, G. 414.
Sturm, E. 217.
Sundt, M. 261.
Suñer Ordoñez, E. 474, 486.
Surbeck, K. 60.
Sutherland, G. A. 26, 66.
Symmers, D. 39, 436.
Sylvester 291.
Szana, S. 138, 593.
Szasz 384.
v. Szontagh, F. 236.
Sztark, C. H. 574.
Szyszka, W. 160.

Tait, A. E. 394.
Tancré 277.
Talbot, F. B. 151, 152, 180, 183, 187, 251.
Targhetta 251.
Taylor, R. 188, 431.
Tedeschi, V. 138, 598.
Tedeschi, C. 584.
Tejero y Ruiz, L. 165.
Thaler 371.
Thiemich 371.
Thies 371.
Thomas, L. 69.
Thomas 371.
Thrane 559.
Thun 419.
Thursfield, H. 60
Tièche 396.
Tietzen, H. E. 72.
Tillmanns 419.
Tixier, L. 17.
Toepffer 371.
Toeplitz 312.
Tomaschey 527.
Tongu, Yutaka 318.
v. Torday, Fr. 81.
v. Torday, F. 304.
Torres, C. 434.
Toomey, N. 66.
Totis, B. 125. 138.
Trautner, A. 3.
Tretiakoff 473.
Treupel, G. 13.
Trêves 235.
Trias, J. 3.
Tribondeau, L. 90, 111.
Triboulet, H. 145.
Trinches 411.
Trinci, U. 315, 583.
Trist, M. E. 477.
Troisier, J. 110, 112.
Truszkowski, J. 547.
Tschirch 372, 376.
Tugendreich, G. 590.
Tulasea 410.
Tulcy 295.

Uhlenhut 409.
Uhlmann, Fr. 540.
Ujj v. 372.
Umber, F. 419.
Unger, Lester J. 216.
Unger 396.
Ungermann 396.
Usener 400.
Ustvedt, Y. 384.

Ustvedt 401.
Utheim, K. 31.

Vaglio 411.
Vahram, A. 288.
Vaquez 8.
Vargas, M. A. 231, 429, 499, 550.
Variot, G. 189.
Variot, M. 481.
Vas, J. 66, 296, 317, 396.
Veeder 162, 163, 168.
Velden, B. von den 72.
Velden, R. von den 39.
Vernoni, G. 113, 114.
Versé 60.
Viguolo-Lutati, C. 285.
de Villa, Salvatore 484.
Villette 495.
Vinard Monier 39.
Voegtle, W. 47.
Vogelbach, R. 419.
Vogt 372.
Voigt, L. 397, 493.
Voigtländer, E. 496.
Voisin 71.
Volhard, F. 463.
Völkel 382.
Volkmann, J. 72.
Vollbrandt, A. 414.
Vries, W. M. de 60.

Waetzold 372.
Wagner, G. 392.
Wagner, R. 108, 405, 478.
Wahl, Jr. H. R. 306.
Wakeman, A. J. 543.
Wall 372.
Walthall 198.
Wasicky, R. 71.
Watson, W. 213.
Weber, A. 37.
Weber, E. 17.
Weber, O. 60.
Wege, G. 419.
Wegner, R. N. 46.
Weichardt 411.
Weigert 392.
Weigner 60.
Weihe, F. 8.
Weihe 372, 379, 392.
Weil, C. 550.
Weill, E. 139.
Weill 595.
Weinberger, M. 60.
Weintraut, W. 400.
Weinzweig 492.
Weiß, E. 22, 72.
Weiß, J. 372.
Weitz, W. 26, 47.
Wenckebach 26.
Wendt, W. 60.
Werdisheim, L. H. 17.
Werlich, G. 47.
Werner v. Arx. 47.
Werner 372.
Weßler, H. 8, 15.
Wetter E. 26.
White 8.
Wickmack 397.
Widerve, S. 419.
Widmann, E. 373.
Wiegels 372.
Wieland 60, 372.
Wiesel, J. 66.
Wiesener, v. 407.
Wiesner, R. 45, 372.
Wilborts, A. 47, 293.
Wilder, T. 503.
Wilhelm, Th. 13.
Willard, J. Stone 47.
Williams, H. B. 26.
Williams, F. J. W. 86.
Williams, T. A. 506.
Williams, E. C. 169.
Willins, E. A. 27.
Wilson, R. M. 26.
Wilson 239.
Wilson, May G. 309.
Wimmer 525.
Winkel, K. 47.
Winter 372.
Winter, M. 394.
Winterberg, H. 72.
Wintz, H. 400.
Wodak, E. 508.
Wohlbach, S. B. 308.
Wolbach, S. B. 569.
Wolf, L. 37.
Wolff, G. 223.
Wolff 372, 411.
Wolff, G. 401.
Wolff, S. 590.
Wollstein, M. 232, 405.
Wollstein 299.
Wulffius, G. 47.
Wünsch, H. 47.
Würtz 588.

Ylppö, A. 3, 6, 39, 47, 368, 372, 414.
Yngvar 401.

Zacharias 372.
Zahorsky, J. 145.
Zalewski 584.
Zamboni, G. 228.
Zangenmeister 372.
Zappert, J. 472, 506.
Zarfl 372.
Zarfl, M. 562.
Zausch 365.
Zeeman 411.
Zehbe 8.
Zeidler, K. H. 60.
Zeißler 419.
Zembrzuski, S. 217.
Zembrzuski, L. 271.
Ziegler, M. R. 290.
Ziegler 371.
Zielinski, K. 227.
Zilczer 409.
Zilva, G. F. 547.
Zingher 101.
Zingher, A. 204, 383.
Zingker 403.
Zondek, H. 32.
Zülzer 396.
Zuntz 372.
Zweig W. 70.
Zylberlast, N. 245.

Sachverzeichnis.

Abdomen, Tumor (Acker und Copeland) 569.
— Sarkom (Cautley) 570.
Achondroplasie (Fournier) 538.
— (del Rio) 538.
Addisonsche Krankheit (Comby) 441.
Adenoide Vegetationen (Marfan) 313.
— (Lasalle) 314.
Adenopathie (Podesta) 301.
Adipositas, hypophysäre (Ibrahim) 526.
Affektkrämpfe (Abt) 515.
— respiratorische (Stier) 517.
Affektstörungen (Frank) 500.
Agglutination zur Unterscheidung der Diphtheriebazillen (Durand) 111.
Agglutinine im Blut (Jonscher) 87.
Albuminurie, orthotische (Jeanneret) 470.
— (Le Noar) 471.
— (Scheel) 471.
— Blutdruck bei orthostatischer (Bass und Wessler) 15.
— Nierenfunktion und Blutdruck (Mason und Ericksen) 16.
— bei Epilepsie (Papastratikatis) 527.
Alkali, Einfluß auf die Nahrung Heß und Unger) 541.
Alkohol, Übergang in die Milch (Frontali) 152.
Ammenkost (Marfan) 153.
Amyotonia congenita (Faber) 484.
Anämie (v. Torday) 304.
— schwere (Francioni) 305.
— aplastische (Smith) 308.
— (Gorter) 308.
— perniziöse (Morse und Wohlbach) 308.
— splenische (Sautangelo) 307.
— (Ecklin) 350.
Aneurysmen 68.
Aneurysma der Carotis (Vas) 296.
Anfälle (Cohn) 517.
Angina (Fein) 311.
— diphtherieähnliche (Deussing) 312.
Angiom (Kofoed) 554.
Anomale Kinder (Scholz) 124.
Anstrengungen, Verhalten des Herzens (Bruns) 15.
Antrittsvorlesung (Heim) 81.
Anus, Abszeß (Comby) 573.
— Atresie (Goldstein) 586.
Aorta, angeborener Verschluß (Gauss) 295.
— und Herz (Vasquez und Bordet) 8, (Zehbe) 8.
Appendicitis (Androutsellis) 457.
— (Phelip) 457.
— nach Scharlach (Canelli) 209.
Arbeitsleistung des Blutes und Herzens (Müller) 16.
Arhythmien 25.
Arhythmie, Behandlung 76.
Arhythmia perpetua (Hoffmann und Magnus-Alsleben) 85.
Arterien, Erkrankungen 67.
Arthritis multiplex (Monrad) 483.
Arzneimittel, Dosierung (Lust) 105.
Askariden (Brinda) 454.
— (Möller) 454.
— Ileus (Nij) 456.
Asphyxie des Neugeborenen 343.
Asthma, thymoganglionäres (Fiori) 319.
Ataxie, akute zerebellare (Griffith) 491.
Athrepsie, Ernährung (Marriot) 144.
Atrioventrikuläres System, Entwicklungsgeschichte (Moenckeberg) 3.
Atrophie (Pacchioni) 143,
Atropin, Vergiftung (Bohn) 587.
Auskultation des Herzens (Becher) 8, (Bridgman) 8, (Ehret) 8, (Fleckseder) 8, (Fortmann) 8, (v. Jagic) 9, (Röhmer) 9, (Traupel) 9, (Wilhelm) 9.
Azeton, Gehalt der Organe (Allaria) 167.
— Bildung (Howland und Marriot) 167.

Azotämie (Guidi) 148.
Azetonämie (Guidi) 167.
— (Manet) 168.
Azetonurie und Juanition (Veeder und Johnston) 168.
Azetonkörper im Blut (Moore) 95.
Azidose (Williams) 169, (Howland und Marriot) 170, 177.
— (Schloss und Stetson) 178. (Lackner und Gauss) 179. (Sawyer, Stevens und Baumann) 179.
— postoperative (Jeans und Johnston) 431.

Bacillus aerogenes capsulatus (Ford) 157.
— abortus bovinus in Milch (Fleischner und Meyer) 431.
Bakteriologie, Sammelreferat (Blühdorn und Loebenstein) 373.
Balantidium coli (Debuys) 456.
Balkenstich (Fischer) 490.
Banane (Pease und Rose) 430.
Bauchdeckenreflex (Tomaschey) 527.
Becken, Mißbildung (Scarlini) 584.
Bevölkerungsproblem (Pacchioni) 589.
Bewegungen, assoziierte bei Kindern (Busacchi) 177.
Blase, Innervation (Müller) 507.
— Schwäche (Lehrnbecher) 476.
— Stein (Ordonez) 474.
— Tumor (O'Neil) 476.
— kortikale Störungen (Pfeifer) 492.
Blässe (Müller) 506.
Blindheit, kongenitale (de Salterain) 557.
Blut, Sammelreferat über die Erkrankungen des Kreislaufapparates (Hecht) 1.
— extrakardialer Kreislauf (Hasebroek) 16.
— Technik der Entnahme (Blechmann) 104.
— chemische Untersuchung (Chapin, Dwight, Meyrs und Carly) 88.
— feste Bestandteile (Courtney und Fales) 433.
— Kreatin- und Kreatiningehalt (Veeder und Johnston) 162.
— Reaktion bei Ernährungsstörungen (Allaria) 148.
— Hormongehalt (Conradi) 86.
— Koagulation beim Säugling (Shaw und Williams) 86.
— Transfusion bei Anämie (Kerley) 310.
Blutdruck (Delaunay) 16.
— (Nirrnheim) 16, (Nizzoli) 17.
Blutdruck (Tixier) 17.
— -bestimmung (Horn) 16.
— (Reiss) 17.
Blutdruckmessung und Kapillarbeobachtung) Moog) 22.
Blutdruck, Steigerung (Berkley und Lee) 303.
— und physikalische Zustandsänderungen des Blutes (Klebeiger) 16.
— bei orthostatischer Albuminurie (Mason und Ericksen) 16.
— beim Kinde (Curschmann) 16.
Blutkapillaren der Haut (Basler 21.
Blutkreislauf, Eigenart des fötalen (Staeubli) 2.
Blutplättchenfrage (Schilling) 87.
Blutungen am Herzen 57.
Blutung, intrakranielle (Sloan) 194.
Blutzusammensetzung nach Injektionen, die das Knochenmark reizen (Milio) 88.
Blutzysten an den Herzklappen Neugeborener (Jassnon) 3.
Brenzkatechinmonoazetsäure, therapeutische Verwendbarkeit (Boruttau) 107.
Bronchiektasie u. Syphilis (Michit) 282.
Bronchus, Fremdkörper (Craglietto) 571.
Brustdrüse, kindliche 329.
Brustmuskel, Defekt (Tedeschi) 584.

Calcibram, Verwendbarkeit (Meyer) 107.
Candiolin (Adam) 108.
Caphocal (v, Hajniß) 108.
Caput obstipum (Böhm) 574.
Cephalhaematom (Balague) 566.
Cerebellum, Tumor (Monrad) 492.
Cholesterin, Verhalten im Liquor cerebrospinalis (Spolverini) 88.
Chondrodystrophie (Starkiewicz) 539.
Chorea, Ätiologie (Comby) 511.
— Ätiologie (Morse und Floyd) 511.
— infolge Influenza (Kosstolanyi) 511.
— Injektion von Magnesiumsulfat (Heimann) 512.
— Pferdeseruminjektion (Porter) 512.
Chromaffine Körper des Herzens (Busacchi) 2.
Colipyelocystitis (Buday und v. Bokay) 479.

Cor triloculare biatriatum (Moenkkeberg) 3.
Cystoskopie (Hinman) 460.

Darm, Verschluß (St. George) 451.
— Verschluß (Hauke) 451.
— Stenose (Jpsen) 452.
— Jnvagination (Lavergne) 450.
— Invagination (Apert) 450.
— Invagination (Abbott) 450.
— Vorfall (v. Bokay) 452.
— Bakterien (Ford, Blackfan und Batchelon) 429.
— Bakterienflora (Sisson) 149.
— Bakterienflora 374.
Dakryocystitis (Condat) 558.
Dementia praecox (Voigt) 493.
Demographismus (Brinckmann) 21. (Cotton, Slade, Lewis) 21.
Dermatosen, neurogene (Epstein u. Neuland) 503.
Dextrokardie (Morgan) 586.
Diabetes (Abt) 531, (Jeans) 531.
— (Funaoli) 532. (Gautier und Saloz) 532.
— insipidus (Clausen) 440.
— insipidus (Cowic) 438.
— und Stillen (Guidi) 125.
Diarrhö, Hämatologie (Bloom) 145.
Diastolischer Blutdruck (Macwilliam und Spencer) 16.
Diathese, Hautreaktion bei exsudativer (Rachmilewitsch) 22.
— exsudative und Hautzirkulation (Holland, Meyer) 22.
— hämorrhagische (Stepp) 195. (Bosányi) 197.
Diphtherie (Walthall) 198, (Jonscher) 198, (le Soudier) 199, (Sterling) 199, (Randegger) 199,
— (Chartier) 200, (Spolverini) 200, (Barabas) 201, (Melchiorri) 201, (Cowie) 201, (Bose) 202, (Modigliani) 203, (Bonhoff) 203, (Pulawski) 203.
— (Zingher) 204, (v, Bokay) 204, (Renault und Levy) 205, (Geiger, Kelly u, Bathgate) 205, (Ott und Roy) 205.
— (Friedberg) 206, (Pfeiffer) 206,
— 381.
— Bazillennachweis bei Kranken u, Bazillenträgern (Costa, Troisier und Dauvergne) 110.
— anaphylaktische Hautreaktion auf Bazillen (Kolmer u. Moshage) 109.
— Kultur der Bazillen auf Zuckeragar (Aviragnet u. le Sondier) 110,
— Bazillus und Pseudodiphtheriebazillus (Aviragnet u. le Sondier) 110.
Diphtherie, Wirkung des Bazillus u. Pseudodiphtheriebazillus auf Zucker (Costa, Troisier u. Dauvergne) 111.
— Färbung der Polkörner (Tribondeau und Dubrenil) 111.
— Seruminjektion (Netter) 112.
— -Heilserum und eiweißspaltende Fermente (Reiß und Barabàs) 115.
Diphtherische Myokarditis (Blacher) 8.
Ductus arteriosus Botalli, Verschluß (Linzenmeier) 2.
Duodenum, Stenose (Hauch) 449.
— Stenose (Francioni) 448.
— Stenose (Hertz) 448.
— Striktur (Monrad) 448.
— Sondierung (Hertz) 448.
Dysenterie 379.
— bazilläre (Smillie) 222.
Dyspepsie (Blanc) 144.
Dystrophia musculorum progressiva (Babonnix) 485.

Echinokokken (Déve) 250.
Eiweiß, Überempfindlichkeit (Hoobler) 139.
— Stoffwechsel (Talbot u, Gamble) 180.
— Bedeutung in der Ernährung (Bauer) 133.
Eiweißmilch (Rheingantz) 134.
Eiweißsúppe (Bauer) 131.
Ekzem (Comby) 550. (Sluka) 551.
Elektrokardiogramm (Mc Culloch) 292.
Elektrokardiographie 25.
Emphysem, subkutanes (Squarti) 300.
Empyem, parapneumonisches (Gerdine) 297.
Encephalitis, akute (Peku u. Gardere) 286.
— und Ataxie (Guinon) 491.
— nach Grippe (Heiman) 236.
Endokard (Trias) 3.
Endokarditis 47.
— angeborene (Tulcy u, Moore) 295.
Endokrine Drüsen und Knochenveränderungen (Hutinel) 316.
Energetik des Herzens (Pick) 3.
Energometrie 19.
Enteritis (Carretier) 147.
Enuresis (Kläsi) 508.
— Stoffwechsel (Rietschel) 509.
— Behandlung (Emerson) 510.
— Pathogenese und Therapie (Pese) 508.
— Ursachen und Behandlung (Sieber) 509.
— diätetische Behandlung (Bauer) 509.

Enuresis, epidurale Infektion (van Capellen) 510.
— epidurale Punktion (Palmegiani) 511.
— und Myelo dysplasie (Zappert) 472.
— mit Myelodysplasie (Wodak) 508.
— Mangel der Prostata (Levin) 508.
— Suggestion (Dunham) 510.
— und Pollakiurie (Rothschild) 507.
— nocturna (Gardner) 472.
Epilepsie (Kraepelin) 523.
— (Redlich) 523.
— (Oppenheim) 523.
— (Fischer) 524.
— (Bisgaad und Nörvig) 524.
— (Morse) 525.
— (Ibrahim) 526.
— (Jellinek) 527.
— bei Zwillingen (Herrmann) 528.
— Nebennieren (Benedek) 524.
— Behandlung (Duschak) 528.
— Behandlung (Redlich) 528.
— Serumbehandlung (Held) 530.
— Strahlenbehandlung (Nagy) 530.
— Röntgenbehandlung (Leuk) 530. (Strauß) 530.
— und Mutismus (Eloch) 525).
Ernährung (Marfan) 135.
— des Neugeborenen 329.
— des Säuglings (Fronz) 127.
— der Säuglinge und kleinen Kinder (Kramsztyk) 128.
— schwächlicher Säuglinge (Mola) 126.
— künstliche (Flamini) 129.
— Modifizierung des Fettgehalts der Milch (Daniels und English) 131.
— Adaption der Kuhmilch (Gerstenberger und Ruh) 130.
— der Säuglinge mit Trockenmilch (Biehler) 128.
— Grundlagen (Biehler) 128.
— Störungen (Nobécourt) 137.
— Störungen (Ravenna) 137, (Tedeschi) 138.
Ernährungsstörungen, Zirkulationsstörungen bei akuten (Czerny und Kleinschmidt) 8.
— beim Neugeborenen 341.
Ernährung, Pirquetscher Index (Jonscher) 118.
Erysipel 409.
Erythem, Kapillarstudien (Nieckau) 22.
Erythema nodosum, (Vahram) 288.
Erythrodermia desquamativa (Loewe) 552.
Erythrodermia exfoliativa (Comby) 553.
Erziehung, schwer erziehbares Kind (Czerny) 121.
Erziehung, musikalischer Unterricht (Péteri) 121.
Eunuchoidismus (Erlich) 439.
Exanthem, Kapillarstudien (Nieckau) 22.
— Veränderung der Hautkapillare (Weiß) 22, (Hanfland) 22.
Exostose (Agerholm) 483.
Exsudate, refraktometrische und chemische Untersuchungen (Jonscher) 95.
Exsudative Diathese und Wasserstoffwechsel (Bauer) 182.
Extrasystolen, Unterscheidung der nervösen und organischen (Petzetakis) 97.
Extrasystolie bei diphtherischer Myokarditis (Blacher) 8.

Faeces, okkultes Blut (Kuttner u. Gutmann) 186.
— Fett (Holt, Couttney u. Falles) 185
— Kasein (Maccone) 186.
Fazialis, Phänomen (Gioseffi) 514.
— Phänomen bei Diphtherie (Hamann) 514.
Fett, Stoffwechsel (Bosworth, Bowditch u. Giblin) 180, (Holt, Courtney u. Fales) 181, 182.
— in Faeces (Holt, Courtney und Fales) 185.
— Gehalt des Herzmuskels (Eysebein) 2.
Findelanstalt (Malagodi) 599.
Findelwesen in Stockholm (Lesné u. Richet) 591.
Fleckfieber (Zielinski) 227, (Martini) 227.
Fleischvergiftung (Renault und Romme) 586.
Foetus, Wachstum 320.
— Herz (Armann) 2, (Brand) 2, (Fromberg) 2, (Staeubli) 2.
— Bestimmung des Alters durch Röntgen (Heß) 435.
— Bronchektasie (Koeckert) 186,
Frauenmilch, Zusammensetzung (Raimondi) 150, (Talbot) 151, (Denis u. Talbot) 151, (Denis, Talbot u. Minot) 151.
Friedmannsches Heilmittel (Palmié) 278.
Frühgeburten, pathologisch-anatomische Studien (Yllpö) 3, 6
Frühgeburt u. Lebensschwäche 335.
— initialer Wärmeverlust (Reiche) 194.
— Behandlung (Hauch u. Ruge) 195,
Funktionsprüfung 19.
— des Herzens (Rosin) 17.

Funktionsprüfung des Herzens (Schrumpf) 17.
— (Weber) 17.
Fürsorge (Baum) 590, (Wolff) 590, (Löns) 590.
— in Brasilien (Moncoro) 596,
— in Frankreich (Gelston) 595.
— in Frankreich (Strauß) 596, (Grulee) 596.
— in Italien (Allaria) 591.
— in Ungarn (Szana) 593.
Furunkulose, Behandlung (Engel) 552.
Fußphänomen (Nizzoli) 100.

Gallengänge, Anomalie (Buffagni) 460.
Galoppprhythmus (Gubergitz) 8, (Morquio) 9, (Offenbacher) 9.
— bei diptherischer Myokarditis (Blacher) 8.
Ganglion Wrisbergsches (Laignel-Lavastine) 3
Gangrän, symmetrische nach Otitis (Canelli) 564.
— der äußeren Geschlechtsteile (Korybut-Sazkiewicz) 476.
Gaucher sche Krankheit (Knox, Wahl u. Schmeißer) 307.
Geburtsgewicht 320.
— -lähmung (Lever) 192, (Peltesohn) 192.
— -verletzungen 338.
Gefäße, Erkrankungen, 65.
— angeborene Erkrankungen 57.
— Milzbildungen der peripheren 64.
— Mißbildungen der großen 60.
Gefäß, Nerven, medikamentöse Beeinflussung 75.
Gelidusimethode (Hamburger u. Jellinegg) 133.
Geschlechtliche Frühreife (Strauch) 118.
Gewicht des Herzens (Dippelt) 6, (Klatt) 6, (Preisich) 6.
Gifte, Ausscheidung (Okubo) 96.
Gliosarkom (Vargas) 429.
— (Holt) 567.
Glukose, intravenöse Injektionen (Dunn) 433.
Glykuronsäure (Barbier) 164 (Raimondi) 164.
Gonokokken, Sepsis (Schwers) 222.
— Vakzine (Condat) 222.
Gonorrhoe 414.
Gramsche Färbung, Modifikation (Fauth) 109.
Grippe (Rappin u. Soubrane) 233, (de la Rivière) 233, (Botelko) 233, (Courmont, Durand u. Dufourt) 233.
Grippe (Aitoff) 234, (Gate u. Dechosal) 234, (Regan) 234, (v. Hajniß) 235, (v. Bokay) 235.
— und Stillen (Totis) 125.
— und Tuberkulose (Hutinel) 264.
Gummisauger (Lesage) 134,

Hämatologie (Erlich und Jonscher) 303.
Hämoglobinurie, paroxysmale (Gorter und ten Bokkel) 472.
Hämolytische Wirkung des Diphtheriebazillus (Costa, Troisier und Dauvergue) 111.
Hämophilie (Wilson) 309.
Hämorrhagische Erkrankungen beim Neugeborenen 355.
Hallux valgus (Trinci) 583.
Hals, akutinfektiöse Erkrankungen (Kuttner) 561.
Halsrippe (Renault und Romme 585.
Harn, eosinophile Zellen im Sediment (Edelmann und Lazansky) 474.
— Reaktion (Flamini) 163.
— Reaktion (Torres) 434.
— Jodausscheidung (Kobat) 95.
— Bakteriologie bei Vulvovaginitis (Schwartz) 109,
Harnapparat, Chirurgie (Hyman) 461,
Harnsäure (Francioni) 166.
— im Blut (Sedgwick und Kingsbury) 434.
Harnstoff, Verhalten im Liquor cerebrospinalis (Spolverini) 88.
Harnwege, Infektion (Collett) 461.
— (Abels) 462.
Haut, Untersuchung der Kapillare (Schur) 22.
— Gefäßreflexe (Marxer) 22.
— Kältewirkung (Slawik) 22.
— Reaktion auf chemische Reize (Schultz) 22.
— anaphylaktische Reaktion auf Diphtheriebazillen (Kolmer und Moshage) 109.
— Zirkulation (v. Gröer) 22, (Hecht) 22, (Mertz) 22.
— (Weiss) 22.
— kongenitale Defekte (Abt) 555.
— periumbilikale Aplasie (Vargas) 550.
— Erkrankungen beim Neugeborenen 352.
— Emphysem (Comby) 549.
— Emphysem bei Intubation (v. Bokay) 562.
Hautkapillare, Beeinflussung des Blutdrucks (Geppert) 16, (Goldmann) 16.

Heliotherapie (Oelsnitz) 102, (Filia) 103.
Hemipyhertrophie (Krabbe) 540.
Hernie, diaphragmatische (Mc Cleave) 574.
— ingeinale (Nota) 573,
— Behandlung (Fischl) 574,
Herpes zoster (Comby) 553.
Herz, Sammelreferat (Hecht) 1.
— 21.
— beim Neugeborenen 349.
— Beeinflußung des Stoffwechsels 77.
— Blutungen 57.
— Maximalfrequenz (Hoffmann und Magnus-Alsleben) 85.
— angeborene Erkrankungen 57.
— angeborene Fehler (Fortmann) 292.
— erworbene Erkrankungen 44.
— Mißbildungen 60.
— Mißbildung des rechten (Leblanc) 586.
— Schwäche 32.
— akute Dilatation (Méry und Wilborts) 293.
— Hypertrophie (Parodi) 294.
— Tuberkulose, Lues und Tumoren 56.
— Therapie 69.
— Behandlung (Nobécourt) 296.
— medikamentöse Therapie der Insuffizienz 72.
— Nerven, Medikamentöse Beeinflußung 75.
— Kampferwirkung (Fröhlich und Pollak) 106.
Hilus, Veränderung des Schatten bei Herzkrankheiten (Assmann) 8.
Hirn, Ödem, Großzehensymptom (Edelmann) 100.
— Symptome bei Pyelozystitiden (v, Bokay) 101.
— Kompression (Bojen) 567.
— Tumor (Lehmann) 567.
Hirnsklerose, Diffuse (Wimmer) 525.
Hirschsprungsche Krankheit (Carr) 453.
Hoden, Hypoplasie (Kyrle) 480.
Hohlfuß und Spina bifida (Bargellini) 582.
Hormongehalt des Blutes (Conradi) 86.
Hospitalswesen (Heim) 598, (Kopec) 599, (Barbier) 599.
Hüftgelenk, Luxation (Galeazzi) 576.
— (Kopits) 576.
— (Scheuermann) 577; (Brandes) 577.
Humerus, Luxation (Ebert) 557.
Hunger (Gerstley und Hoskins) 197.
— (Taylor) 432.
Hungerödem (Jonscher) 96.
Hydronephrose (Brusos) 473.
Hydrops, Therapie 74.
Hydrozephalus, venöse Stauung (Squarti) 105.
— Verschluß des Aquaeductus Sylvii (Schlapp und Gere) 490.
— und Durchsichtigkeit des Schädels (Apert) 489.
— interner (Dandy u. Blackfan) 488.
— infolge Pachymeningitis haemoa (Marfan) 489.
— und Meningitis (Blackfan) 488.
— bei Poliomyelitis (Regan) 241.
Hyperadrenalismus (Pirie) 447.
Hyperglykämie (Nonnenbruch) 160.
Hypertonie (Haas) 513.
Hypertrophie des Herzens bei Nephritis (Wessler) 8.
Hypophyse, Erkrankung (Pincherle) 440.
— Tumor (Mowead) 567.
Hypothyreoidismus (Pincherle) 485.
Hypotrophie (Nobécourt) 141.
Hysterie (Bolten) 498.
— (Klaus) 498.
— mit Haematemesis (Bojesen) 499,
— und Trauma (Vargas) 499.

Idiotie (Babonneix und Degny) 439.
— amaurotische (Jonscher) 490.
— amaurotische Stoffwechsel (Talbot) 183.
— mongoloide (Babonneix und Villette) 495.
Infektionskrankheiten beim Neugeborenen 358.
Influenza 407.
Ikterus, hämolytischer (Meulengracht) 459.
— neonatorum (Looft) 190, (Abt) 191.
— neonatorum 326.
Ilium, Atresie (Gregersen) 452.
Immunitätsreaktionen (Schultz) 116.
Immunkörperbehandlung der Tuberkulose (Hollos) 277.
Impetigo, Behandlung (Ferreira) 552.
Infantilismus (Griffith) 441.
— intestinalis (Still) 452.
— bei Hypopituitarismus (Climenko) 441.
Infektionskrankheiten Isolierung (v. Bokay) 592.

Infektionskrankheiten und Zirkulationsapparat 38.
Influenza (Wollstein und Goldbloom) 232, (Montgomery und Dunkam) 232, (Fiori) 232.
— Tuberkulinreaktion (Schiff) 237.
— und Scharlach (v. Szontagh) 236.
Injektion, intravenöse (Blechmann) 104.
Innervation, vasomotorische 32.
Insuffizienz des Herzens, medikamentöse Therapie 72.
Ionenwirkung, therapeutische 77.
Irido-Chorioiditis (Lavergne) 246, (Collette) 246.
Intoleranz für Milch (Weill) 139.
Intoxikation (Schloss) 146.

Jod, Ausscheidung im Harn (Kobat 95.
Jodreaktion im Harn (Ruiz und Moliner) 165.

Kala-Azar (de Souza) 251, (Talbot 251, (Labbe) 251.
Kalk, Therapie (Klare u. Drexel) 107.
— basisch-gerbsaurer (Steckelmacher) 144.
— Stoffwechsel (Bosworth und Bowditch) 133.
— Stoffwechsel bei Hämophilie (Laws und Cowie) 183.
— Einfluß von Alkali und Malzpräparaten auf die Retention (Sato) 185.
— und Tetanie (Bauer) 183.
Kalmopyrin (Pethes) 108.
Kampfer, intravenöse Anwendung (Leo) 106.
— in Kombinationmit Gefäßmitteln (Fröhlich und Pollak) 106.
— Herzwirkung (Fröhlich u. Pollak) 106.
Kapillare (Neumann) 22.
— Kreislauf (Müller) 22.
— Zirkulation (Krogh) 16.
— Mikroskopie 23.
— der Haut (Weiss) 22, (Hanfland) 22.
Kapillarpuls (Jürgensen) 22.
Kardiospasmus (Graham) 443.
Kasein in Fäzes (Maccone) 186.
Keratokonjunktivitis (Lindgren) 559.
Kinderspitäler (Tedeschi) 598.
Klappenfehler, Diagnose (Breuning) 8.
Klumpfuß (Scarlini) 582.
Kniegelenk, Luxation (Ligabue 578.
Kochsalz, intraperitoneale Injektionen (Blackfan und Maxcy) 104.
Koffein-Papaverin (Fröhlich u. Pollak) 106.
Kohlensäurespannung (Schloss und Harrington) 179.
Köhlersche Krankheit (Mouchet) 482.
Konjunktivitis, rakzinale (Enhuus) 589.
— membranöse (Cetnarowicz) 558.
Kopfschütteln, nächtliches (Kalmus) 521.
Körperanstrengung 21.
Körpergewicht bei der Geburt 320.
— in den ersten Lebenswochen 323.
Krämpfe (Blühdorn) 512, (Huster) 513.
— (Collin und Revon) 515.
— (Francioni) 516.
— terminale (Karger) 520.
Kraniotabes (Hughes) 536.
Kreatiniusgehalt des Blutes (Veeder und Johnston) 162.
Kreislaufapparat, Sammelreferat über die Erkrankungen (Hecht) 1.
Kreislauf, konstitutionelle Schwäche 32.
— Symptomatologie der Erkrankungen 36.
— Pathologie 31.
Kretin, Energiestoffwechsel (Talbot) 183.
Krieg, Neugeborene (Brüning) 189, (Peller) 189.
Kristallflasche (Guerbet) 134.
Kubitaldrüse bei Syphilis (Reichenecker) 283.
Kutanreaktion (Fleischner, Meyer und Shaw) 101.
— bei Baz. abortus bovinus, (Fleischner und Meyer) 116.
Kyphose (Scheuermann) 578.

Lab (Finizio) 159.
Laktation (Apert) 149, (Myers) 150.
Laryngospasmus (Calderin) 515.
Larynx, Papillom (Plum) 562.
Leber, Vergrößerung (Rouche) 458.
Leber, kongenitale Veränderungen (Barbier und Cléret) 191.
— braunes Pigment (Schmidtmann) 3.
— Zirrhose (Busacchi) 458.

Leber, atrophische Zirrhose (Stankiewicz) 458.
— Echinokokkus (Condat) 459.
— Karzinom (de Saussine, Androutsellis und Bertrand) 459.
— Tuberkulose (Barbier) 270.
Lebertran, Wirkung aufs Wachstum (Holt, Courtney und Fales) 544.
Leichenherz (Aschoff) 2.
Leishmaniose (Guidi) 250.
Leistungsfähigkeit des Herzens (Kaufmann und Kreal) 16.
Leistungszeit des Herzens (Brugsch und Blumenfeld) 15.
Leistungszeitbestimmung 17.
Leukämie (Rasch) 550.
— akute infantile (Peku und Chalier) 306.
— myelogene (Inaba und Ohashi) 309.
Leukopenie (Erlich und Jonscher) 310.
Leukozytenzählung im liquor cerebrospinalis (Condat) 91.
Linkshändigkeit (Ganter) 527.
Lipodystrophie (Monrad) 533, (Neel) 533.
Lipoid, Gehalt des Blutes (Marriot und Sisson) 131.
— Bedeutung (Stepp) 542, 543.
Lipolyse (Palmegiani) 161.
Lippenschanker (Haxthausen) 288.
Livido (Concetti) 552.
Luetinreaktion (Blechmann, Delort und Dulasne) 279.
Luftwege, Fremdkörper (Graham) 571.
Luminal, Vergiftung (Hang) 587.
— Vergiftung (Hueber) 587.
— bei Epilepsie (Hauptmann) 529, (Hebold) 529, (Müller) 529.
Lunge, Topographie der Lappen und Spalten (Gittings, Fetterolf und Mitchell) 84.
— Tuberkulose (Czerny) 267.
— (Ribbert) 268, (Bacmeister) 268.
— Gangrän (Erlich) 245.
— (Erlich) 300.
Lymphadenopathie (Baginsky) 314.
Lymphogranulomatose (Blanc) 315.
Lymphom, Behandlung (Axmann) 311.

Magen, Sekretion (Chievitz) 429.
— sekretorische Funktion (Hertz) 93.
Magen, motorische Funktion (Hertz) 93.
— Funktion bei Magen-Darmstörungen (Jacobsen) 92.
— Entleerungszeit und Körperhaltung (De Buys und Henriques) 92.
— Appetitsaft (Taylor) 432.
— Luftblase (Peteri) 159.
— Wachstum (Scammon) 93.
— Spasmus (Grossmann) 444.
Malaria (Bloom) 250.
Maltafieber (Chiriaco) 250.
Manus valga (Zalewski) 584.
Massenspeisung (Nobel) 594.
Mechanische Therapie 78.
Mediastinum, Abszeß (Rusca) 568.
— Tumor (Guidi) 567.
Medikamentöse Therapie der Herzinsuffizienz 72.
Megakolon (Péhu) 453.
Mekonium (Hymanson und Kahn) 194.
Meningen, neues Symptom der Entzündung (Nizzoli) 100.
Meningitis 401.
— (Suñer) 486.
— Großzehensymptom (Edelmann) 100.
— Behandlung (Franca) 487.
— akute (Condat) 193.
— otogene (Borriès) 563.
— seröse (Riebold) 487.
— syphilitische (Lavergne) 287.
— syphilitische (Leitch) 287.
— syphilitische (Snow) 290.
— tuberkulose (Leitch) 265, (d'Espine) 265, (Jeanneret) 265.
— tuberkulöse (Kasahara) 266.
— tuberculosa, venöse Stauung (Squarti) 105.
— zerebrospinale (Roux) 242, (Lüdke) 242, (Marfan) 243, (Acuna und Casaubon) 244.
— zerebrospinale (Zylberlast) 245, (Comby und Condat) 245.
— zerebrospinale (Hallé) 247, (Condat) 247.
— zerebrospinale (Shaw) 248, (Netter und Salanier) 248.
— zerebrospinale (Condat) 487.
— zerebrospinale (Favrel) 487.
— zerebrospinalis, Untersuchung der Zerebrospinalflüssigkeit (Tribondeau) 91.
Meningo-Encephalocele (Kirmeisson und Tretjakoff) 585.
Meningoenzephalitis, (Lomholt) 286.
Meningokokken, Sepsis (Netter) 248.
Menstruationsgift (Schick) 152.

Mesenterium, Neurom (Bland-Sutton) 569.
Migräne (Tileston) 503.
Mikromelie (Retterer u. Fisch) 586.
Mikuliczsche Krankheit (Ege) 308.
Milch, homogenisierte (Marfan) 156.
— kondensierte (Lassablière) 155.
— kondensierte (Marfan) 155.
— Nährwert gekochter (Daniels) 154.
— Produktion (Hobbler) 430.
— Saprophyten (Marfan) 157.
— Therapie (Reiter) 104.
— in Kopenhagen (Björum und Poulsen) 157, (Schmidt) 157.
Milz, Bildungen der peripheren Gefäße 64.
Minutenvolumen des Herzens (Lungsgaard) 15.
Moral insanity (Kornfeld) 497.
Morbillen (Sellards und Sturm) 217, (Méry und Girard) 219, (Galop) 219, (Camescasse) 219, (Morawetz) 220.
— 394.
— (de Leon) 436, (Pelfort) 436.
— Schicksche Reaktion (Zingher) 101.
Mongolenfleck (Ferreira) 554.
— (Mackenna) 554.
Mongolismus (Biehler) 439.
— (Babonneix) 494, (Comby) 495.
Mumps 405.
Mund, Reaktion beim Säugling (Rongel) 92.
Muskel, Dystrophie (Krabbe) 484.
Muskelarbeit und Herztätigkeit (Müller) 16.
Muskelatrophie, pseudohypertrophische (Pincherle) 485.
Muskelfasern des Herzens, Kittlinien und Fragmentation (Stiebler) 3.
Muskelherzgeräusche (Ruhbaum) 9.
Myatonia (Schröder) 484.
— (de Villa) 484.
— congenita (Friderichsen) 484.
Myelodysplasie (Zappert) 472.
— (Gelpke) 509.
Myokard, Erkrankungen 50.
Myokarditis, Extrasystolie u. Galopprhythmus (Blacher) 8.
Myxödem 32.
— (Jonscher) 439.

Nabel, Pflege und Erkrankungen 354.
— Diphtherie (Looft) 193.
Nabelkolik (Schultz) 451.
Nabelvene, isolierte Spontanruptur (Kautsky) 2.
Nackensymptom (Brudzińsky) 486.
Nase, Nebenhöhlen (Panez) 560, (Oppenheimer) 560.
Nebenhöhlen, Erkrankung (Schlemmer) 559.
Nephritis (Hill) 462.
— (Korybut-Daszkiewicz) 463.
— und latente Hypertrophie des Herzens (Wessler) 8.
— bei Purpura (Nobécourt) 467.
— interstitielle bei Syphilis (Queslier) 282.
Nervöses Kind (Pototzky) 501.
Nervöse Störungen (Schüller) 493.
Nervensystem, Entwicklung (Rosenblum) 117.
— Krankheiten beim Neugeborenen 350.
Neugeborene, Sammelreferat (Reuss) 320.
— Blutszysten an den Herzklappen (Jansson) 3.
— Ernährung und Wachstum (Ramsey und Alley) 187.
— künstliche Ernährung (Einkelstein) 129.
— Messungen (Taylor) 188.
— Physiologie (Talbot) 187.
— Temperatur (Péteri) 85.
— Zucker in großen Dosen (Nobécourt) 188.
Neuroblastom (Wolbach und Morse) 569.
Neuropathie (Kretschmer) 501.
— (Campbell) 502.
Neuropsychiatrische Entwicklungsstufen (Collin und Gaudet) 502.
Niere, Senkung (Goldenberg) 473.
— Funktion bei orthostatischer Albuminurie (Mason und Ericksen) 16.
— Sarkom (Kirmison und Tretjakoff) 473.
— Sarkom (Friedländer) 570.
— Tumor (Rossi) 474.
— Tumor (de Villa) 570.
— Syphilis (Canelli) 285.
— Tuberkulose (Petit pierre) 270.
— Brigtsche Krankheit (Volhard) 463.
— eitrige Erkrankungen (Lozano u. Falco) 468.
Nonnensausen (Muck) 9.
Nystagmus (Apel) 521.
— (Herrman) 522.
— latenter (Dorff) 522.

Obstipation (Dorlencourt) 140, Borland) 141.
Ödem, akutes (Erlich) 147.

Ödem, kongenitales (Friderichsen) 555.
— Quieckesches (Christoffersen) 555.
— ohne Albuminurie (Meyer) 147.
— des Hirns, Großzehensymptom (Edelmann) 100.
Ösophagoskop (Orlandini) 442.
— Verätzung (Salzer) 443.
— Atresie (Brennemann) 443.
— Atresie (Gregersen) 443.
— Spasmus (Monrad) 442.
Ohnmachtsanfälle 32.
— (Stier) 504.
Ohr, Erkrankungen bei Scharlach (Sörensen) 563.
Ophthalmoblennorhoe (Hauch) 559.
Orale Auskultation (Hamburger) 97.
Orangensaft (Gerstenberger u. Champion) 136.
Orbita, Phlegmone (Condat) 559.
Orthodiagramm des Herzens, Ausmessung (Groedel) 8.
— des Herzens (Litarczek) 8, (Meakins und Gunson) 8.
Oscillometrie (Billard) 15.
— (Pachon) 17.
Oscillometrische Kurve (Delaunay) 16.
Osteochondritis deformans (Delitala) 483.
Osteogenesis imperfect Kus-(nezoff) 352.
— imperfecta (Johannesen u. Eiken) 539.
Osteoporose (Lawzarini) 537.
Österreich, Hilfsaktion (Pirquet) 594.
Otitis (Notari) 563.
Ovarium, Kystom (Ernst) 481
Oxyuren (Müller) 456.
— Antoxurin als Mittel (Wagner) 108.

Pachymeningitis, haemorrhagica (Schwartz) 486.
Papillarmuskeln, Wirkung (Geugel) 2.
Paralyse, progressive (de Sousa) 287.
— progressive (Leroux und W inzweig) 492.
Paraplegie, spastische (Deélarde und Cantrainne) 288.
Parathyreoidea (Calahora) 438.
Paratyphus (Hundeshagen) 226
— 378.
— Bac. im Experiment (Rubinstein) 112.
Parotitis epidemica 405.
Parotis, Haemangiome (Trinci) 315.
Parotitis, zerebrale Komplikationen (Casparis) 221.
Partialantigene (v. Hajniss) 277, (Kwasek und Tancré) 277.
— (Pilpel) 278.
Pathologie des Kreislaufs 31.
Pavor nocturnus (Williams) 506.
Perichondritis laryngea (Zarfl) 562.
Perikard Erkrankungen 54.,
Perikarditis exsudativa (Schwarz) 8.
Peritonitis, chronische (Herzog) 572.
— durch Streptokokken (Schwers) 221.
— durch Pneumokokken (Hallez) 456.
Perspicatio insensibilis (Borrino) 184.
Pertussis (Condat) 228, (Fiore) 228, (Reiche) 228, (Zamboni) 228, (de Biehler) 229, (Porzelli) 229, (Barenberg) 230, (Huenekens) 230, (Bogert) 230, (Lederer) 230, (Luttinger) 231, (Vargas) 231.
— 405.
— Vakzine (Huenekens) 437.
Phenol, Ausscheidung (Moore) 163.
Phenolsulphonephthalein Ausscheidung (Gittings und Mitchell) 434.
Phlebitis, rezidivierende (Roux) 296.
Phlyktänen (Hansell) 557.
— (Gibson) 558.
Phosphat Funk (Levai) 108.
Physikalische Therapie 78.
Physiologie der Herztätigkeit (Stigler) 3.
Plethysmographie 19.
— zur Funktionsprüfung des Herzens (Dünner) 16.
Plethysmographische Untersuchungen (Hess und Gordi 16.
Pleura, Empyem (Goldschmidt) 302.
Plexus sacralis, Affektion (Borberg) 493.
Pneumokokken (Wollstein u. Benson) 298.
— Erkrankungen (Reh) 249.
— Sepsis (Condat) 193.
— Hirnabszeß (Condat) 249.
Pneumonie (Conrad) 298.
— 408
— massive (Comby) 301.
— pseudoappendizitische (Lasalle) 302.
— durch Fremdkörper (Caillé) 299.
— Blutdruck (Morse und Hassmann) 297.

Pneumothorax (Eden) 302.
Poliomyelitis (de Biehler) 238, (Starkiewicz) 239, (Figueira) 239, (Wilson) 239, (Jeans und Johnston) 239, Blechmann und Germain) 240.
— 403.
— (Krabbe) 437.
— (Nicoll) 437.
— (Guinon und Powzin) 487.
— (Immelmann) 565.
— Schicksche Reaktion (Zingher) 101.
— Serotherapie (Netter) 241.
— Serumbehandlung (Pettit) 116.
— Reflexe (Regan) 437.
Polypeptide (Bracci) 162.
Prostata, Sarkom (de Saussine und Androntsellis) 571.
Pseudohermaphroditismus (Lehmann) 441.
Pseudoscharlach (Lasalle) 213.
Pseudotetanus (Moreira) 238, (Gorter) 238.
Psychasthenische Anfälle (Heller) 499.
Psychogene Störungen (Strauch 125.
Psychopathen, jugendliche (v. Düring) 495.
Psychopathie, Erkennung u. Behandlung (Stier) 122.
Psychopathologie (Mauer) 500, (Hrase) 500, (Miricka) 500.
Psychopathologische Konstitution (Herzig) 124.
Psychosexuelles (Expertus) 497.
Psychotherapie (Pototzky) 500.
Pubertas praecox (Krabbe) 118.
Pulmonalis, akzidentelle Geräusche (Haenisch und Querner) 9.
Puls 17.
— und Blutdruck (Katzenberger) 16.
Pulsfrequenz bei Temperatursteigerung (Doehmann) 16.
Pulsschwellengeschwindigkeit (Helbig) 16.
Pulsuntersuchung, dynamische (Christen) 15.
— dynamische (Hotz) 16.
— und Herzschlagvolumen (Brosambu) 15.
Purpura (Gram) 304.
— haemorrhagica, Blutinjektion (Emsheimer) 195.
— chronische hämorrhagische (Genoese) 304.
— Nephritis (Nobécourt) 467.
Pyelitis (Smith) 479.
Pyelocystitis 416.
— (v. Bokay) 479.
— (Helmholz und Beeler) 480.
— Hirnsymptome (v. Bókay) 101.
Pylorospasmus (Bauer) 445.
— (Kretschmer) 447.
Pylorostenose, Operation (v. Bokay) 445.
— (Gray und Pirie) 446.
— Grulee und Dean) 446.
— (Hill) 447.
Pyodermie, Autovakzinetherapie (Guidi) 551.

Rachenmandel und Nervensystem (Zappert) 506.
Rachitis (Mellanby) 533.
— (Jansen) 534.
— tarda (Marfan) 533.
— Ätiologie (Gismondi) 536.
— der Wirbelsäule (Engelmann) 535.
— beim Neugeborenen (Wieland) 352.
Radialpuls, Volummessung (Sahli) 17.
Radiologie des Herzens (Kienböck) 8.
Radiologische Beobachtungen über Fehlerquellen der klinischen Herzgrößenbestimmung (Müller) 8.
Rattenbißkrankheit (Sabater) 252.
Reizleitungssystem (Hubert) 2.
Rektum, Blutungen (Kowernicki) 457.
Rekurrens, Parese (Carrau) 295.
Respiration, Chemismus (Pacchioni) 180.
Reststickstoff im Blut (Minck und Sauer) 162.
— bei Nierenkranken (Rosenberg) 469, 470.
Revakzination (Gins) 588.
Rheumatismus nodosus (Brennemann) 220.
— nodosus nach Scharlach (Savariand und Chapotel) 210.
Rhinitis (Preisich) 560.
Rigidität, spastische (Comby) 514.
Röntgenaufnahmen des Herzens (Assmann) 8, (Bamberg und Putzig) 8, (Bardeen) 8, (Goett) 8, (Schwarz) 8, (Zehbe) 8.
Röteln 395.
Rubeola (Comby) 220.
— scarlatinosa (Okuszko) 220.
Rückenmark, Tumor (Ash) 569.
Ruhr (Schelble) 223, (Schürer und Wolff) 223, (Beyer) 224, (Gross) 224.

Ruhr 379.
Rumination (Grulee) 443.
— (Batchelor) 444.
— (Monrad) 444.
— (Somersalo) 444.
Rumpf, Volum und Herzvolum (Schneider) 6.

Sahne (Grorer) 137.
Salzfieber (Rossi) 161, (Figueira) 161.
Saugvorgang, Kurven (Kasahara) 127.
Säuglingskrankheiten, Universitätsfach (Marfan) 82.
Schädel, Auskultation und Perkussion (Regan) 97.
— Durchsichtigkeit bei Hydrozephalus (Apert) 489.
— Dysostose (Variot und Bonquieur) 481.
— Dysostose (Crouzon) 537.
Schizophrenie (Grünthal) 493, (Künkel) 494.
Schlaf der Kinder (Strauch) 84.
Schlafzustände, periodische (Gross) 519.
Schlagvolum, Bestimmung 19.
Sprachstörungen u. Schule (Fröschels) 601.
Schreckneurose (Singer) 497.
Schröpfstellen, Färbung zur Diagnose (Ortiz Villa) 100.
Schule (Riehl) 602, (Lorenz) 602, (Navarro) 602, (Biehler) 603.
Schulter, Luxation (Rocher) 576.
Schulterblatt, falsche Haltung (Nageotte-Wilbouchewitsch) 481.
Schwangerschaft, Einfluß auf die Milch (Palmer und Eckless 154.
Schwebelaryngoskopie (Albrecht) 563.
Seewasser, Injektion (Triboulet und Godlewski) 145.
Sepsis 409.
— beim Neugeborenen 363.
Serologie, Sammelreferat (Blühdorn und Loebenstein) 373.
Serumanaphylaxie, schwere Formen (Vernoni) 113, 114.
Sinus longitudinalis, Punktion (Goldbloom) 99.
— longitudinalis zur Diagnose beim Säugling (Brown und Smith) 98.
Skarlatina 392.
— maligne (Hutinal) 211.
— in Vasa (Ekholm) 212.
— Morbidität und Mortalität (Donnally) 215.
— Schicksche Reaktion (Zingher) 101.
Skarlatina, Isolierung (Bie) 213.
— Prophylaxe (Spolverini) 436.
— Impfung (de Biehler) 208, (Czarkowski) 208.
— Vakzinebehandlung (Fijaikowska) 209.
— Rezidiv (Jakobson) 209.
— Epidemie (Pulawski) 214.
— und Milch (Djörup) 158.
— und Rheumatismus (Watson) 213.
— Pneumonie (Hutinel) 210.
Sklerodermie (Monrad) 553.
Sklerose, multiple (Gautier und Saloz) 492.
Skoliose (Krukenberg) 579.
— (Babes) 580.
— (Lavermicocca) 580.
— (Nageotte-Wilbouchewitsch) 581.
Skorbut (Hess) 545, 546.
— (Nobel) 546.
— (Harden, Zilva und Still) 547.
— (Truszkowski) 547.
— (Lassalle) 547.
— (Schreiber und Francois) 548.
— (Comby) 548, 549.
— (Greenthal) 549.
— Gewichtskurven (Dalyell) 547.
Skrofulose, Kalktherapie (Klare und Drexel) 107.
— Stoffwechsel (Ahlquist) 184.
Sommerdiarrhöe (Zahorsky) 145.
Soyabohne (Sinclair) 132.
Spasmophilie (Bauer) 197.
Spasmophilie (Kleinschmidt) 513.
— (Pincherle u. Pollidori) 514.
— Stoffwechsel (Grulee) 183.
Spasmus nutans (Raudnitz) 520.
Speichel, Gewinnung beim Säugling (Allaria) 91.
Sphygmobolometrie 19.
Sphygmobolometer nach Sahli, Untersuchungen (Hartmann) 16.
Sphygmobolometrie zur Bemessung der Systolengröße (Müller und Brösamlen) 16.
Sphygmovolumetrische Untersuchungen (Reinhart) 17.
Epilepsie, Verhalten der weißen Blutzellen (Di Caspero) 526.
Spina bifida (Fijewski) 585.
— bifida occulta (Nageotte-Wilbouchewitsch) 581.
— bifida, Operation (Cramer) 566.
Splenomegalie (de Lange u. Schippers) 460.
Splenoptosis (Strandgaard) 460.
Sport und Herzkraft (Werdisheim) 17.
Sprachgebrechliche Kinder (Carrie) 601.

Sterblichkeit in New-York (Eastman) 601.
Stereoauskultation (Röhmer) 9.
Stickstoff, Gehalt des Harns. (Johnston u. Veeder) 163.
Stillen, Hohlwarzen (Rißmann) 126.
— Einfluß des Alters und der Geburtenanzahl (Spolverini) 127.
— u. Ernährung (Hoobler) 430.
— und Krieg (Opitz) 125.
— und Diabetes (Guidi) 125.
— und Grippe (Totis) 125.
Stillgelder (Tugendreich) 590.
Stillsche Krankheit (Longo) 482.
Stoffwechsel des Neugeborenen 325.
— Beeinflussung des Herzstoffwechsels 77.
Stottern, Beziehung zur Entwicklung (Kenyon) 120.
— Methodik der Therapie (Stein, W.) 121.
Stridor, Semiotik (Rach) 8.
— kongenitaler (Variot) 189.
— chronischer (Lavergne u. Donzeau) 189.
Struma exophthalmica (Raillet) 317.
— epidemieartige Verbreitung in Budapest (Vas) 317.
Stupor, epidemischer (Still) 520.
Subglottischer Tumor (Thrane) 559.
Syphilis 410.
— familiäre (Janes) 279.
— viszerale (Menabuoni) 283.
— des Herzens 56.
— Diagnose (de Buys u. Lanford) 280.
— Häufigkeit (Churchill u. Austin) 281.
— Verlauf (Post) 281.
— viszerale Krämpfe (Barbier) 281.
— Behandlung (Baginsky) 289.
— Behandlung (Ramsay u. Ziegler) 290.
— Behandlung (Marfan) 291.
— Behandlung (Sylvester) 291.
— Behandlung (Melon) 292.
— in Marokko (Lacapère u. Laurent) 289.
Syphiloide, posterosive (Lutati) 285.
Systolischer Blutdruck (Mosler und Herzfeld) 16.
Systolische Geräusche (Traupel) 8.

Tachographie 19.
Tachykardie (Brown) 296.
Telekardiographie (Huismans) 8.
Tetanie 32.
— elektrische Diagnose (Holmes) 518.
— der Blase (Schwarz und Wagner) 478.
— Ultraviolettlicht (Huldschinsky) 519.
Tetanus (Comby) 237, (Broca u. Houdré) 237, (Nobecourt und Peyre) 237.
— 400.
— neonatorum (Baagöe) 192.
Thorakozentese (Gittings, Fetterolf und Mitchell) 84.
Thorax, radiologische Untersuchung (Sgobbo) 84.
Thoraxmittelschatten, ungewöhnliche Röntgenbefunde (Goett) 8.
Thrombose, agonale (Marchand) 3, (Ribbert) 3.
Thymektomie (Fischer) 438.
Thymus, Tod. 32.
— 347.
— Funktion (del Campo) 318.
— Funktion (Tongu) 318.
— innere Sekretion (Müller) 317.
— innere Sekretion (Jisto-Caballero) 318.
— Vergrößerung (Friedländer) 320.
— Asthma (Fiori) 319.
— syphilitische Erkrankung (Oliver) 286.
— Zwergwuchs (Krabbe) 320.
Thyreoidea 348.
— experimentelle Studien (Eiger) 316.
Thyreoiditis bei Grippe (Phélip u. Trêves) 235.
Tibia, intrauterine Fraktur (Bassetta) 564.
Tod, plötzlicher (Symmers) 436.
Tonsillektomie (Blum) 312.
Tonsillen, Hypertrophie (Toeplitz) 312.
— als Ausscheidungsorgan der Zervikaldrüsen (Blum) 312.
Trachea, Stenose (Schmiegelow) 301.
Transitorisches Fieber beim Neugeborenen 357.
Trichobezoar (Broca) 572.
— (Dauriac) 572, (Monrad) 572.
Trichophytie (Pontoppidon) 554.
Trichterbrust (Simonini) 584.
Trigeminus-facialisreflex (Fiore) 98.
Trockenmilch (Marfan) 155.
Trophoödem (Fini) 441.

Tuberkelbazillen, Nachweis (Brauer) 261, (Engelsmann) 261.
Tuberkel, Bazillenfärbung (Spahl) 112.
Tuberkulide (Brocq) 274.
Tuberkulin, Reaktion (Battaglini) 257, (Pisani) 257, (Knox) 258, (Fini) 258.
— Reaktion (Reis) 259, (Baß) 259, (Gali) 259, (Garrahau) 260, (Gerber) 260.
— Reaktion (Sundt) 261.
— Therapie (Combe) 276.
Tuberkulose (Dunn) 252.
— 416.
— kongenitale (Pehu u. Chalier) 253.
— latente (Spolverini) 254.
— miliare (Canelli) 255.
— Infektion (Peyrer) 256.
— Infektion (Ravenel) 257.
— Septikämie (Jousset) 254.
— Stoffwechsel (Ahlquist) 184.
— Homogenisation des Auswurfs mittels Kalkwassers (Spiehl) 112.
— Diagnostik (Combe) 255.
— Diagnose und Therapie (Groß) 262.
— Diagnose und Behandlung (Hollos) 276.
— Prognose (Combe) 274.
— Klinik (Combe) 262, (Canelli) 263.
— chirurgische (Bojesen) 271, (Jerusalem) 271, (Zembrzuski) 271.
— chirurgische (Froelich) 272.
— der Wirbelsäule (Michejda) 272.
— der Bronchialdrüsen (Schmiegelow) 269.
— peritoneale (Marfan) 273.
— des Herzens 56.
— der nervösen Zentren (Fiore) 266.
— Verdauungsstörungen (Jeanneret) 264.
— Prophylaxe (Nobécourt u. Schreiber) 274.
— Verhütung (Kingsley) 597.
— Behandlung (Hertz) 278.
— Lichtbehandlung (Collin) 278.
Tumoren des Herzens 56.
Turmschädel (Lewin) 481.
Typhus (Pehn u. Favre) 225, (Garnier u. Hovelaque) 225.
— (Arneth) 226, (Ortiz, Acuna und Belloc) 226.
— 375.
— hämorrhagischer (Kaznelson) 225.
— Symptomatologie (Looft u. Stoltenberg) 224.

Unterernährung (Szana u. Totis) 138.
— (Jackson u. Stewart) 148.
Ureter, Striktur (Mufson) 475.
Urethra, Stein (v. Bokay) 475.
Urogenitalsystem beim Neugeborenen 350.
Urotropin bei Bronchitis (Neves) 299.
Urtikaria (Comby) 553.
— Behandlung (Weil) 550.

Vaginitis, gonorrhoische (Trist u. Kolmer) 477.
— Vakzine (Heß) 478.
Vakzination 395.
— (Würtz) 588.
Vakzinetherapie der Diplokokkenerkrankung der Lunge (Pastore) 300.
Variola 395.
Varizellen (Heß u. Unger) 216, (Lereboullet u. Mouricand) 216, (Guidi) 216, (Zembrzuski) 217.
— 395.
— und Herpes Zoster (v. Bokay) 215.
— auf der Scharlachstation (Lyskawinski) 215.
Vasomotorische Innervation 32.
Vena cava inferior, Obliteration (Comby) 294.
Venen, Erkrankungen 68.
— -geräusche, experimentell erzeugte (Muck) 9.
Venöse Kohlensäurespannung (Sonne) 17.
Ventrikel, Hypertrophie des linken (Morison und White) 8.
Vergiftung durch Knollenblätterschwamm (Böttcher) 526.
Verwahrlosung (Gregor und Voigtländer) 496.
Vitamin, antineuritisches (Daniels, Byfield und Loughlin) 542.
— antiskorbutisches (Chick, Henne u. Skelton) 545.
— pankreatisches (Eddy u. Roper 544.
Vitamine (Uhlmann) 540.
— (Guidi) 541.
Vitiligo (Lutati) 288.
Volumbolometrie (Sahli) 17.
— Sahlische (da Cunha) 15.
Vorhof, abnorme Fadenbildung im linken (Trautner) 3.
— Flimmern (Semerau) 292.
Vorhofstätigkeit bei geschwächtem Herzen (Offenbacher) 9.
Vulvovaginitis (Comby und Condet) 477.
— Behandlung mit Tierkohle (Geber) 478.

Wachstum des Herzens (Levy-Dorn) 6, (Schneider) 6.
Wanderniere (Jonscher) 473.
Wasser, Bilanzstörung (Jonscher 132.
— Stoffwechsel und exsudative Diathese (Bauer) 182.
Wassermannsche Reaktion der Brustmilch (Rojas) 152.
— — (Hertz) 281.
Weilsche Krankheit 409.
Werlhofsche Krankheit (Erlich) 309.
Winckelsche Krankheit (Ylppö) 356.
Wirbelsäule, Luxation (Holman) 575.
— Spaltbildung (Gött) 585.

Xerophthalmie (Bloch) 135.
— (Monrad) 136, (Kiilesich) 136.

Zahn, Durchbruch und Fieber (Abels) 556.
— syphilitische Anomalie (Guidi) 556.
Zahnung (Comby) 555.
— Einfluß der Diät (Mellanby) 556.
Zerebrospinalflüssigkeit, Chemie (Leopold und Bernhard) 89, (Golay) 90.
— reduzierende Substanzen (Bardiscan) 88.
— reduzierende Substanz (Schloß und Schröder) 94.
Zerebrospinalflüssigkeit,
— normale und pathologische (Johnston) 89.
— neue Reaktion (Baedisian) 99.
— Verhalten des Cholesterins und Harnstoffs (Spolverini) 88.
— Veränderungen bei Erkrankungen (Levinson) 99.
— bei Meningitis zerebrospinalis (Tribondeau) 91.
Ziegenmilch (v. Bokay) 158.
Zirkulationsapparat Sammelreferat (Hecht) 1.
— bei Infektionskrankheiten 38.
Zirkulation, Störungen bei Ernährungsstörungen 32.
Zucker, intravenöse Infusionen (Nonnenbruch und Szyszka) 160.
Zwerchfell, kongenitale Hernie (Weihe) 8.
Zwergwuchs, thymischer (Krabbe) 320.
Zwillinge, Studium (Francioni) 118.
— Wachstum und Entwicklung (Borrino) 119.
— Wachstum und Pathologie (Borrino) 120.
Zyanose, angeborene (Heß und Pearce) 295.
— syphilitische (Jeanselme) 289.
Zystenniere (Royster) 473.
Zystitis durch Pneumokokken (Berner) 478.

DATE DUE SLIP

UNIVERSITY OF CALIFORNIA MEDICAL SCHOOL LIBRARY

THIS BOOK IS DUE ON THE LAST DATE STAMPED BELOW

2m-8,'23

v.20 Monatsschrift f. Kin-
1922 derheilkunde. 15574

15574

Library of the
University of California Medical School
and Hospitals